

تراثنا

كتاب

# الموسيقى الكبيرة

تأليف

الفياسوف أبي نصر محمد بن محمد بن طرخان الفارابي

المتوفى سنة ٣٢٩ هـ

مراجعة وتصدير

دكتور محمود أحمد الحفني

تحقيق وشعر

عطاس عبد الملك خشبة

تراثنا

كتاب

# الموسيقى الكبيرة

تأليف

القياسُوف أبي نصر محمد بن محمد بن طرخان الفارابي

المتوفى سنة ٣٣٩ هـ

مراجعة وتحرير

دكتور محمد أوجيت الحيفي

تحقيق وشراء

عطاس عبد الملك خشيبة

دار الكاتب العربي للطباعة والنشر  
بالتاهرة

# تفسير

## كتاب الموسيقى الكبير

للفيلسوف أبي نصر محمد بن محمد بن طرخان الفارابي

المتوفى سنة ٣٢٩ هـ .

بقلم : دكتور محمود احمد الحفنى

هو أبو نصر محمد بن محمد بن طرخان ، من « فاراب » ، وهى من بلاد خراسان ، أقام بمدينة بغداد وأخذ علوم الحكمة والمنطق على الحكيم المشهور أبى بشر متى بن يونس ، وقرأ أيضاً على الحكيم النصرانى يوحنا بن حيلان بمدينة حران ، ثم عاد إلى بغداد وانقطع إلى قراءة كتب أرسطو طاليس فى المنطق حتى برع فيها وفتر كثيراً منها .

وكان شديد الذكاء قوى الخجة يجيد عدة لغات غير العربية ، عالماً رياضياً فيلسوفاً كاملاً ، بلغ من شهرته أنه كان يلقب بأرسطو الثانى ، فكان بحق أعظم فلاسفة المسلمين شأنًا ، ووفق ذلك فهو أعظم العلماء النظريين فى صناعة الموسيقى ، وقيل إنه كان فى صغره يضرب بالود ويعنى ، فلما التحى وجهه قال : كل غناه يخرج من بين شاربٍ ولحيةٍ لا يستظرف ، فنزع عن ذلك وأقبل على كتب المنطق والفلسفة والعلوم النظرية والعقلية فقرأها واستوعب ما فيها وعقب عليها وبلغ منها غاية قصوى ، وذكر أن كتاب « النفس » لأرسطو وجد مكتوباً عليه بخط الفارابى : « إني قرأت هذا الكتاب مائة مرة » .

وإلى جانب علمه وشهرته فقد كان متواضعا أبى النفس زاهداً في الدنيا مكثفاً بما يسد به أوده ، يسير سيرة الفلاسفة للتقدمين ، قيل إنه سئل مرة : أنت أعلم أم أرسطو ؟ فقال : لو أدركته لسكت أكبر تلاميذه .

ولما كثرت تصانيفه واشتهر استفتاء الأمير سيف الدولة أبو الحسن علي بن عبد الله بن حمدان التغلبي ، إلى دمشق واجتمع به وأكرمه وقربه إليه وكان مؤثراً له . قال ابن أبي أصيبعة المتوفى سنة ٦٨٨ هـ . في كتابه : « عيون الأنباء في طبقات الأطباء » : نقلت من خط بعض المشايخ ، أن أبا نصر الفارابي سافر إلى مصر في سنة ٣٣٨ هـ ، وعاد إلى دمشق وتوفي بها في رجب سنة ٣٣٩ هـ ، عند سيف الدولة علي بن حمدان في خلافة الراضى ، وصلى عليه سيف الدولة في خمسة عشر رجلاً من خاصته ، قال : ولم يكن الفارابي يتناول من سيف الدولة من جملة ما ينم به عليه سوى أربعة دراهم فضة في اليوم يخرجها فيما يحتاجه من ضرورية عيشه ، ولم يسكن إلى نحو من أمور الدنيا البتة ، ويذكر أنه كان يخرج في الليل إلى الحراس يستضيء بمصابيحهم ، فيما يقرؤه .

وللفارابي مؤلفات كثيرة في المنطق وفي جميع العلوم النظرية ، وأكثرها في علم المنطق ، فقد شرح فيها جميع كتب « أرسطو » ، وهي :

كتاب القياس ، ويسمى : انطوطيقا الأولى .

» البرهين » » الثانية .

» الجدال .

» العبارة .



كتاب المقولات العشرة .

» المقالة .

» الخطابة .

» الشعر .

» السماع الطبيعي .

» السماء والعالم .

» الآثار الملوية .

وشرح أيضاً كتاب « المجسطي » ، في علم الهيئة لبطليموس الفلكي .

وكتاب « أيساغوجي » لفرفور يوس في المنطق .

والمستنق في المقاتلين الأولى والخامسة لإقليدس في الهندسة .

وجوامع كتاب النواميس لأفلاطون .

وله فوق ذلك كتب كثيرة في المنطق والفلسفة والعلوم ، نذكر منها :

كتاب المختصر في المنطق .

» الألفاظ والحروف .

» السياسة المدنية .

» الخطابة ، وهو عشرون مجلداً .

» المدخل إلى علم المنطق .

» التقايس .

» مختصر في الفلسفة .

وكلام في معنى اسم الفلسفة .

وكتاب في الاجتماعات المدنية .

وكتاب المدخل إلى الهندسة الوهية .

وكلام في الشعر والقوافي .

وكلام في حركة الفلك .

ومقالة في صناعة الكيمياء .

وكلام في الجواهر .

وكتاب في الرد على جالينوس فيما تأوله من كلام أرسطو .

» » » على الرازي في العلم الإلهي .

» في إحصاء العلوم وترتيبها .

» المدينة الفاضلة ، والمدينة الجاهلة ، والمدينة الفاسقة ، والمدينة المتدلة ،

والمدينة الضالة .

وذكر ابن أبي أصيبعة ، أنه ابتداء بتأليف كتاب أهل المدينة الفاضلة في بغداد ،

وحمله إلى الشام في أواخر سنة ٣٣٠ هـ ، وتممه بدمشق في سنة ٣٣١ هـ . وحرّره ،

ثم نفاه في النسخة بعد التحرير فأثبت فيها الأبواب ، ثم سأنه بعض الناس أن يجعل له

فصولاً تدل على قسمة معانيه ، فعمل الفصول بمصر سنة ٣٣٧ هـ . وهي ستة فصول .

ومن مؤلفات الفارابي في صناعة الموسيقى :

كتاب الموسيقى الكبير ، أنه للوزير أبي جعفر محمد بن القاسم الكرخي .

» في إحصاء الإيقاع .

كتاب في الثقل مضاعفاً إلى الإيقاع .

وكلام في الموسيقى .

وأما الكتب التي طُبعت أو ترجمت من كتب الفارابي ، التي أشرنا إليها ، فهي :

« آثار أهل المدينة الفاضلة » ، عُنِيَ بِهِ « ديتريش » الألماني ، وطبع بليدن سنة ١٨٩٥ م ، وطبع بمصر سنة ١٣٢٤ هـ .

« الرسائل الفارابية » ، ويليها مقدمة وملاحظات باللغة الألمانية ، عني بها « ديتريش » ، وطبع بليدن في سنة ١٨٩٠ م .

« كتاب المجموع » ، للعلم الثاني فيلسوف الإسلام أبي نصر الفارابي ، ويليهِ « نصوص الكلام » للسيد بدر الدين الحلبي على « فصوص الحكم » لأبي نصر الفارابي ، وفي هذا المجموع ثمان رسائل للفارابي ، طبع بمصر سنة ١٣٢٥ هـ .

مبادئ الفلسفة القديمة ، طبع بمصر سنة ١٣٢٨ هـ .

« كتاب الموسيقى » طبع منه بعض نبذ بعناية الأستاذ « لاند » في أعمال المؤتمر الشرقي السادس ، بليدن سنة ١٨٨٤ م .

وترجم الكتاب بأكمله إلى اللغة الفرنسية بعناية البارون دي ارلانجيه سنة ١٩٣٠ — ١٩٣٥ م .

« كتاب إحصاء العلوم » ، عُنِيَ بِهِ المستشرق العالم دكتور « فازمر » وعلّق عليه ، وطبع منه الجزء الخاص بعلم الموسيقى في بليدن سنة ١٩٣٥ م .

وأكثر الكتب التي ألقها « الفارابي » : إما أنها فقدت أو أنها لا تزال

في بعض الخرائن والمكتبات ، والمعروف منها إلى الآن قليل إذا قيس بمجموع ما كتبه في شتى العلوم والفنون . ولم يبق من كتب « الفارابي » في الموسيقى سوى هذا الكتاب الذي نحن بصدده في هذا التصدير وهو الذي اشتهر باسم : « كتاب الموسيقى الكبير » وإمّدت بحق أعظم مؤلف في الموسيقى العربية وضعه العرب منذ فجر الإسلام إلى يومنا هذا .

والناظر في هذا الكتاب يدرك فيه أن « الفارابي » لم يكن فيلسوفاً عظيماً وعالمًا فحسب ، وخاصة في صناعة الموسيقى النظرية ، بل إنه لا بد أن يكون من مزاولي هذه الصناعة بالفعل ، وأما ما يعكس عنه أنه اخترع آلة تشبه في شكلها آلة « القانون » ، وكان إذا وقع عليها حركات النفس انفعالات مُلِدّة أو مؤذية أو مُحَيِّلة بحسب ما يشاء ، ففحن لم نجد ما يدعونا إلى تصديقه ، ونلّ هذا إنعسا يرجع إلى مكائنه في هذه الصناعة ، أو أن الذين وضعوا هذه الأساطير عنه قد نظروا في كتابه هذا من أول الأمر ، فيما رواه « الفارابي » عن آلة قديمة قريبة الشبّه من آلة القانون توضع عليها مسطرة مقسمة لقياس الأبعاد الصوتية التي بين نغم الجماعات الثامنة ، كما جاء بآخر المقالة الثانية من الفن الأول في كتابه هذا ، غير أن الذي لا شك فيه أن « الفارابي » كان يزاول هذه الصناعة بالفعل ، فكان ذلك أمكن له في تعريف المبادئ والأصول وأن يتسرّب إلى دقائق الموضوعات في الصناعة النظرية فجاء كتابه في هذا العلم من شوامخ الكتب التي لم يبقه إليها أحدٌ قبله ولم يزد عليها أحد بعده ، وهو مخطوط ضخم له شهرة عظيمة في الأوساط العلمية التي تهتم بشئون الموسيقى العربية نظراً لغزارة مادته وقوة أسلوبه والمذهب المنفرد

الذى سلكه فيه المؤلف قصار شاملاً جميع أنحاء هذه الصناعة .

وقد ظلّ هذا المؤلف في عداد المخطوطات العربية القديمة إلى وقتنا هذا نظراً لضخامته وقدم مصطلحاته وعمق معانيه وتمدّد قراءته وعدم توافر النسخ الكاملة منه في المكتبات العامة ، وأيضاً بسبب أن التيلم بتحقيقه فقط قد يكون قليل الفائدة ، ولكن شرح معانيه وغوامض القول فيه أمر يستلزم دراية وخبرة بمثل هذه البحوث بصفة خاصة ، كما يتطلب استقصاء المعاني من مراجع مختلفة ، الأمر الذى يستدعى التخصص والتفرغ لهذا العمل تفرغاً تاماً وقتاً طويلاً ، فلهذه الأسباب بحريّة انتصر المهتمون بهذا المؤلف ، بنا إلى الرجوع إليه عند الحاجة أو إلى أحد مقتطفات منه في المواضيع المناسبة لهم .

غير أن عناية وزارة الثقافة والإرشاد القومى في نشر وإحياء التراث العربى في العلوم والفنون والآداب ، كانت ذات أثر واضح في إقبال المنحصرين على دراسة المخطوطات وتحقيقها وشرحها والتعليق عليها ، فكان إخراج هذا الأثر العظيم في علم الموسيقى دليلاً ملموساً على تلك الحماية القدوى ، فإن إخراجها على هذا الوجه المشروح يتيح للناظر فيه تتبع المعاني واستيعاب أصول هذا العلم وإواظقه وما به عرض له ويجعله بحق أعظم مرجع كامل في هذه الصناعة .

وقد كانت مراجعة هذا النصّ على نسخ التحقيق الثلاث المأخوذة بالتصوير الشمسى عن النسخ الخطية اتى أشار إليها المحقق بمقدمته .

وقد بان من قول المؤلف في افتتاح كتابه هذا ، أنه كان ملحقاً به كتاب ثانٍ يبحث في آراء الناظرين من القدماء في هذه الصناعة وتصحيح الخطأ على من وقع

في رأيه منهم ، وقد ظهر أن هذا الكتاب الثاني مفقود ، ومن المؤسف حقاً ضياعه ، إذ أنه ولا شك كان يحتوي على مقارنات وتعليقات ذات فائدة عظيمة في استيعاب بعض عناصر الموضوع .

وأما الكتاب الأول ، وهو هذا الكتاب المسمى « كتاب الموسيقى الكبير » ، فقد تناول فيه المؤلف جميع أجزاء الصناعة بوجهيها ، العملية منها والنظرية ، وقسمه إلى جزئين ، أحدهما في المدخل إلى صناعة الموسيقى ، والآخر في أصول الصناعة وفي ذكر الآلات المشهورة والإيقاعات وفي تأليف الألحان الجزئية ، وجعل كل ذلك في ثلاثة فنون .

فالجزء الأول ، في المدخل إلى صناعة الموسيقى جعله في مقاليتين :

أولاهما : في تعريف معنى اللحن ، وبحث في أصل الموسيقى واختلاف هياتها العملية والنظرية في الإنسان ، وتمديد أصناف الألحان وغاياتها ، ونشأة الآلات الموسيقية .

والثانية : في مبادئ المعرفة بصناعة الموسيقى ، فعرف الألحان الطبيعية للإنسان وعدد الأم التي يمكن أن تعدّ ألحانهم طبيعية بوجه ما ، ثم ذكر مناسبات النغم واتفاقاتها وعدد النغم للتجانسة في أصول الألحان ، وبين طبقات الأصوات الطبيعية فذكر لذلك آلة قديمة كانت تسمى « الشاهرود » ، وكانت بعيدة المذهب إلى أحد الطبقات وأعلىها .

وبكاد الجزء الذي في المدخل إلى صناعة الموسيقى يكون كتاباً مستقلاً مختصراً في هذه الصناعة .

والجزء الثاني ، فقد قسمه إلى ثلاثة فنون ، فجعل الفن الأول في أصول الصناعة وسماه « انطقيات صناعة الموسيقى » ، ورتبه في مقالتين :

أولاهما : في حدوث النغم والأصوات وأسباب الخدّة والثقل فيها ، وتعريف الأبعاد الصوتية ونسبها ومقادير أعدادها بالتركيب والجمع والتنصيف والتقسيم ، وقد جعل المؤلف الأعداد العظمى في الترتيب دالة على النغم الأثقل بدلالة أحوال الأوتار الحديثة للنغم ، غير أن تعليق الحق في هذا أبان أنه يلزم أن تكون الأعداد الصغرى في متواليات النغم دالة على الأثقل منها في الترتيب ، بفرض أن تردّد الأوتار هو أساس للمناسبة بين النغم ، ولم يكن التفاضل بين أطوال الوتر أصلاً المناسبة بينها .

ثم عدّد المؤلف رتب الأجناس المتوالية بالأربعة فم وذكر أصنافاً رجاها في جداول منسوبة أعدادها إلى طول وتر مفروض .

والثانية : بحث في أصناف الجماعات التامة التي تحيط بالنغم التجارسة في دورين ، وأسماء النغم اللاحقة بكلٍ منها ، وقد ذكرها المؤلف باليونانية مقابلة لاسمائها الموضوع لها بالعربية ، ثم عرّف الأبعاد المتشابهة وهي التي تنسوى في النسبة وتختلف في تمديدات نغمها ، وبين مبادئ التمديدات في الجماعة التامة ، ويعنى بالمبادئ أوائل النغم التي ينتقل منها في الجماعة ، ثم أفرد فصلاً عن خلط وتزيج النغم والأبعاد والأجناس والجماعات ، وعدّد أصناف أجناس الإيقاعات الفوسية والمنطقة ، ثم أردف بوصف آلة كانت تستعمل قديماً لتجربة الملائم وغير الملائم من النغم في أصناف الأجناس والجماعات ، شبه إلى حد ما شكل آلة القانون ،

ثم ختم هذه المقالة بكلام مجمل في الصناعة النظرية .

والفن الثاني من هذا الجزء ، فقد جعله في القول على الآلات المشهورة عند العرب في ذلك الوقت ، ورتبه في مقالين :

أولاهما : في آلة العود والجماعات التي تستعمل في هذه الآلة ، وعدد فيها النغم والقوى المتجانسة وملاءمتها على اللسانين المشهورة ، وذكر كثيراً من التسويات الممكنة في هذه الآلة مما لم تجر المادة باستعمالها .

والثانية : فقد جعلها عن أصناف الطنبور والمزامير ، والرتاب والمعارف ، فذكر أولاً صنفين من الطنبور ، هما الطنبور البغدادي ، والطنبور الخراساني ، وبين في كل منهما عدد النغم واللسانين ورتب فيهما أبعاد الأجناس وقارن بهما نغم العود ، وأوضح كثيراً من التسويات الممكنة في كليهما .

ثم ذكر أصناف المزامير وقايس بين نغمها وبين النغم التي تخرج من العود ، ثم وصف آلة الرتاب وأماكن اللسانين فيها وتسوياتها المشهورة والممكنة مما لم تجربها عادة المستعملين لها ، وقارن بين نغمها ونغم العود والطنبور .

وتكلم عن المعارف ، وهي التي تستعمل فيها الأوتار مطابقة ، بحسب كل نغمة وتر مفرد ، كما في الآلة المشهورة عندنا الآن باسم « القانون » ، فرتب فيها أصناف الجماعات بطريق تسوية الأوتار من اتفاقات ثلاثة ، وهي : اتفاق ذي الكل الذي تحدده النسبة العددية ( ٢/١ ) ، ثم اتفاق ذي الخلة وهو ما تحيط به النسبة بالحدين ( ٣/٢ ) ، ثم اتفاق ذي الأربعة وهو ما تحدده النسبة بالعدد ( ٤/٣ ) ، ثم قابس بين نغم الأوتار للمطابقة وبين نغم الجماعة المستعملة في العود ، وذكر كثيراً من ترتيبات



الأوتار في الأجناس التي بالأربعة نغم ، وتكلم عن تسوية الأوتار المطلقة بطريق  
الحسن بالانتقالات الصغار ، وهي ما يستعمل المزاولون لهذه الآلات أكثر الأمر ،  
ثم أردف بقول تجمل في الآلات ذوات الأوتار وما يمكن منها أن يتم بها الأمر العلى  
في تعيين أماكن النغم فيها .

وأما الفن الثالث في هذا الجزء ، فقد جعله في تأليف النغم وطرائق  
الألحان ، وفي صناعة الألحان الجزئية ، ورتبة في مقالتين :

أولاهما : في تعريف الصنف الأول من صنف الألحان ، وهو ما يُسمع من النغم  
بإطلاق ، ولذلك رتب الجماعات الثمانية المنفصلة في جداول بحسب ما يستعمل في كل  
منها من الأجناس القوية أو من الأجناس اللينة ، وبين ملائمتها ومتنافرات كل  
نغمة مع الأخرى في جماعة جماعة منها ، ثم تكلم عن أصناف الانتقالات بين النغم  
والمبادئ التي ينتقل منها في الجماعة ، وذكر أزمدة الإيقاعات وإنشاءها وتخفيفها  
والتغييرات التي تلحق أصول أجناسها وذكر أصناف الإيقاعات المشهورة عند  
العرب قديماً ، وقد علق المحقق عليها بما يقابلها من الإيقاعات المستعملة في وقتنا هذا .

والمقالة الثانية في هذا الفن ، فقد جعلها في تأليف الألحان الجزئية ، فعرف أولاً  
الصنف الثاني من صنف الألحان ، وهو الذي يحدث بالتصويبات الإنسانية التي تُقرن  
بأقارب دالة على المعاني ، ثم عُدّد فصول النغم وكنياتها ، والصوت  
من الحروف وغير الصوت ، وأجزاء الحروف وأجزاء النغم ، وكيف يكون اقتران  
النغم بحروف الأقارب ، ثم جعل الألحان الإنسانية ثلاثة أصناف ، فمنها ما هو فارغ  
النغم ، وهو الصنف الذي يُساعد فيه عند التلحين بين حروف القول فتزول هيئة

أجزائه ومقاطعه فيمتلي ، ما بين الحروف بنغم زائدة خالية من حروف تقابلها ، ومنها ما هو ملوّن النغم ، وهو ما لا يباعّد فيه بين الحروف فيمتلي ، أكثرها بالنغم المرتبة في جماعة اللّحن أصلاً ، ومنها ما هو مخلوط من كلا الصنفين ، ثم ذكر كيف تُجرأ الأقاويل والنغم وكيف توزع الحروف على النغم أو توزع النغم على الحروف ، وذكر بدايات الألحان ونهاياتها والنغم التي يُجتاز بها للانتقال بين الأجزاء ، وأردف هذا بذكر أحوال النغم الانفعالية والخيّلة وأصناف الألحان الكاملة ، ثم ختم هذه المقالة بقول صائب في غايات الألحان ومدخلها في الإنسانية ، فذكر أن أهل الصناعة قد تجاوزوا بها أمور الجذ في الأقاويل إلى أصناف من الأقاويل المبتذلة مما تستعمل في أمور اللّعب حتى كادت هذه الصناعة تزدل عند أهل الخير ومن قصد لهم الانتفاع بها في تخييل الأقاويل التي هي جدّ غير هزلية ولا مبتذلة .

وإني إذ أقوم بتصدير هذا الكتاب فإنما أقدمه آملاً أن يكون خير مرجع لأولئك المشتغين بدراسة عناصر المعرفة والعلم بالموسيقى ، فإنهم سيجدون فيه أسباباً نافعة في الأمور النظرية والعملية ولواحق هذه الصناعة ، وأن يكون حافزاً لمزاولة الفناء والتلحين لاختيار الأقاويل النافعة في الإنسانية وأن يصنعوا ألحانهم على النمط الذي يربط بين لغتنا القومية وبين أسباب التصرف فيها بالتلحين ، فإن هذه الصناعة أخرى أن تكون من أهم مميزات قوميتنا العربية .

دكتور محمود أحمد الحفني

## مقدمة

الموسيقى صناعة في تأليف النغم والأصوات ومناسبتها وإيقاعاتها وما يدخل منها في الجنس الموزون والمؤلف بالأسكمية والكيفية .

والأصل فيها غريزة في الإنسان خاتمة له الضرورة والرغبة الباطنة فيه بإخراج الأصوات على أنحاء مختلفة عند الانفعالات الحادثة في النفس ، فتأخذ بها عند طلب الراحة أو تسكن بها الانفعالات أو تنبئ ، أو تكون معينة على تخيل المعاني في الأقاويل التي تفتقر بها .

وليس لنا أن نحدد عهداً معيناً ، يمكن أن يُقال إن الغناء قد ظهر فيه أول الأمر ، ولكن الثابت أن العهد الذي استعبطت فيه الآلات الموسيقية كان لاحقاً ، فهذه قد اخترعها الإنسان منذ أمد بعيد في القدم ثم توسع في صناعتها وهدتها لتكون أطوع في تناول النغم منها وأكثر مطابقة للأصوات الطبيعية في الألحان فتزيدها بهاءً وألقاً وتكسوها زينة .

والمعروف في التاريخ أن قدماء المصريين هم أسبق الأمم عهداً بالموسيقى ، وذكر في التوراة أن أول من اتخذوا الغناء والإيقاع على المعازف والطبول هم بنو لامك ، من نسل قايين ، وقيل إن « يوبال بن لامك » هو أول من اخترع العود .

والقدماء من اليونانيين هم أيضاً أول من وضعوا قواعد العلم وعرّضوا بهذه الصناعة ، وكان علماءهم يعدّون معرفتهم بالموسيقى من مستلزمات

العلوم النظرية والفلسفة ، لارتباطها بالعلوم الطبيعية وعلوم المنطق ، وإلى هؤلاء يرجع الفضل في تعريف أصول ومبادئ هذا العلم .

وأما العرب فقد أخذوا الموسيقى عن الفرس وعن المؤلفات اليونانية التي نقلوها في أواخر القرن الثاني للهجرة ، ثم أدخلوا عليها ما تستقيم به صناعة الألحان باللغة العربية ، فترنموا بالشعر وربطوا الأصوات على ضروب الإيقاع وولّدوا ألحاناً شجيّة لم يأت بها أحد من قبل ، وظهر منهم نوابغ موهوبون كانوا على جانب كبير من قوة التصوّر والخلق والمهارة في صناعة الألحان وأدائها ، وظهر منهم أيضاً مؤلفون اشتهروا بأصالة الرأي وقوة الإدراك والتمتق في دراسة فنون هذه الصناعة .

وأشهر من كتب عن الموسيقى من العرب هو الفيلسوف أبو نصر محمد ابن محمد بن طرخان الفارابي المتوفى سنة ٣٢٩ هـ ، وله في ذلك ، كتاب « الموسيقى الكبير » ، وهو هذا الكتاب الذي نحن بصددده ، في هذه المقدمة ، وبعدّ أكل ما كتبه العرب عن الموسيقى ، منذ ذلك التاريخ إلى وقتنا هذا .

ونحن إذا ذكرنا شيئاً في هذه المقدمة عن أصول الموسيقى ومبادئها وعلومها ، فإنما نتخذ مما جاء في هذا الكتاب مرجعاً نهتدى به في تعريف القول ، فقد وضع أن الموسيقى والشعر يرجعان إلى جنس واحد ، هو التأليف والوزن والناسبة بين الحركة والكون ، فكلاهما صناعة تنطق بالأجناس الموزونة ، والفرق بينهما واضح في أن الشعر يختص بترتيب

الكلام في ما فيها على نظمٍ موزون ، مع مراعاة قواعد النحو في اللغة ، وأما الموسيقى فهي تخص بمزاحفة أجزاء الكلام الموزون وإرساله أصواتاً على نسبٍ مؤلفةٍ بالكيفية والكيفية في طرائق تتحكم في أسلوبها بالتحسين ، فإذا اقترن حسن اللَّغَى في الشعر مع جودة الصناعة في لحنٍ تامٍ صحيح الإيقاع هي المذهب والتسليم من صوت مباح النغمة ، فإن النفس تنجذب إليه بالفرجة وتنصت وتنتابها حينئذٍ عوامل شتى .

وظاهر أن صناعة الشعر والأقاويل الموزونة والمسجوعة أقدم في الوجود بوجهٍ ما من صناعة الألحان ، فهذه إنما صيغت أول الأمر ألحاناً إنسانيةً مقترنة بالأقاويل لتتال بها الغايات أسرع ، وصناعة الألحان كذلك أيضاً هي أقدم بوجهٍ ما من صناعة النغم المسجوعة من الآلات ، فهذه إنما تقترن بالألحان الإنسانية لتكون هذه بها أجرداً وأبهى مسموعاً .

والعلم بالموسيقى يختلف من المبدأ عن بقية النغم والفنون الأخرى بسبب انعدام صورة المادة في موضوعها ، فالأصوات لا هي منظورة ولا هي ملموسة ، كما في فنون الرسم والنحت ، حتى يكون للنظر أو اليد قسط وافر في سهولة إدراكها واستيعاب أصولها ، ولذلك كان طبعياً أن يشترك السمع والبصر مع الإحساس والإرادة في تحليل التراكيب الصوتية حين تفرع السمع فيتنبه المنح فيحدث الشعور بكيفياتها المختلفة ، وحينئذ يتيقن العقل بأنها إما متألفة على هذا الوجه أرى متنافرة فتنبو النفس عند سماعها .

وكأن السمع هو الطريق المباشر الذي يصل بين الأصوات وبين مركز

الشعور بها ، كذلك يبدو أن النظر يتخيل كيفيات الأصوات بالاشتراك مع الإحساس  
الباطن بطريق غير مباشر وكأنها رسوم متحركة ذات أشكال متعددة يمكن إدراكها  
وتصورها ، والإدراك الصحيح يلزمه قوة التصور والحساسية ، حيث هو مختلف  
في الإنسان باختلاف هذه القوة .

وليس من الغريب أن بعض الناس يبلغون كفاية عظيمة في صناعة الألحان  
أو محاولة النغم من الآلات دون أن يكونوا من أهل التعاليم في هذه الصناعة ،  
وذلك لأن مواهبهم الطبيعية وغرائزهم الكامنة فيهم هي الدافع القوي لبلوغ هذه  
الغاية ، كحسن الصوت ومرونته وصفاء الروح والعقل وقوة التصور ، فهؤلاء  
ذوو المواهب هم أشد الناس شعوراً صادقاً بكيفيات النغم وأجناسها وأكثرهم استعداداً  
للنظر في أسباب العلم في هذه الصناعة .

والناظر في صناعة الموسيقى ، إنما هو ينظر في علوم عدة وموضوعات منها  
متشعبة ، فالنغم ومقاديرها ومُعاملاتها واقتراناتها وخصائصها ، موضوعات في العلوم  
الطبيعية ، ثم أجزاء الأقاويل التي تُقرن بالنغم وأوزانها وأجناسها وتزجيفاتها  
وما يعرض لها ، موضوعات في علوم اللغة ، فتتميز الألحان وتختلف تبعاً لافتراق  
اللغات ولهبجتها وطرائق تلحينها ، وقد تتعلق صناعة الموسيقى بعلوم أخرى لا تنجسها  
في المادة أصلاً كالطب .

فانصوت من بين العلوم الطبيعية ، إنما يحدث عن الحركة والمادة ، فالحركة  
هي انتقال جسم ما بدافع قوة ما ، والمادة هي الجسم المدفوع بالحركة ، فتتجلى كالجسم  
من انصوتات فتأثر بالحركة اهتزاز فيكون له صوت ، كما في اهتزاز مزمار الخنجرة

بفصول الأصوات الحادثة منها ، وهذه يتميز النطق بها بمجموعة أعضاء الفم  
وتجاويف الحلق .

وأصل القوة الدافعة لإحداث الأصوات المكونة للكلمة ، عودافع الرغبة  
عند الإنسان في التفاهم ، فيحدث عند تصادم الهواء المتدفع من الصدر بمزامير  
الحنجرة وأعضاء الفم وتجاويف الحلق أصوات متباينة يدركها السامع كتعبير  
لما في القول .

والكلمة في ذاتها متى كان النطق بها بدافع هذه الرغبة دون غاية أقصى فإن  
تأثيرها في نفس المخاطب لا يتعدى تنبيه الشعور فيه إلى مجرد فهم الغرض المقصود  
منها ، وفي هذه الحالة تكون المناسبة بين أزمنة حركاتها اعتيادية كالماثور في لغة  
الكلام على مجرى المادة ، ولكن متى تناسبت تناسباً آخر بأن طال زمن إرسال  
الحروف المصورة في الكلمة واختلقت مقاطعها على تمديدات من الحدة والضعف  
فسمعت مرسلة على نحو يلد في الأسماع ، فإنها بذلك تكون أشد تنبيهاً وتأثيراً  
على المخاطب .

وبديهي أن إرسال الكلمة على هذه الصورة غير الاعتيادية يلزم فيه اشتراك  
الحس وقوة التصور لإيجاد جنس الإيقاع الموزون الذي يربط أجزاءها من التشكك  
حين المد والطنن والقصر في متحركاتها بالتامين ، فواضح إذاً أن أسلوب الألفان  
يتميز بالتصرف للتبول في أصابع الكلمة بإخراجها ملحونة في تأليف صوتي يجري  
موزوناً في طريقة ما .

واللغة العربية بوجه خاص ، واللغات الشرقية عامة تمتاز بحس الارتباط اللفظي

في مقاطع الكلمة فبتوفر لها بذلك حُسن نظم الشعر ويتوفر لها في صناعة الألحان حُسن البكينة بين مقاطع الأصوات من طبع الأصل في اللغة ، فيعرض للنغم على هذا النحو مثل ما يعرض لأجزاء القول الموزون .

وكما نطق بالكلمة في بادئ الأمر دفعة واحدة ، قبل أن يُستخرج منها علوماً ترشد عن أسلوبها ومقاطعها ومخارجها وطريقة إعرابها صوتاً للسان من الزلل وحفظاً للغة وقوميتها من الباطلة والفوضى ، وكذلك كما نطق العرب بالشعر وارتجلوه سنين طويلة في الجاهلية والإسلام ، قبل أن توضع له عروض أوزانه وأبحره وقوافيه ، فالأمر في العلم بالموسيقى كذلك على هذا النحو ، مصدره الصناعة العملية في الألحان المصروغة على أكمل الوجوه في مناسبات صوتية مؤتلفة بالكمية والكيفية مقرونة بالأقاويل .

ومبادئ العلم بهذه الصناعة تتأثر أو تختلف تبعاً لاختلاف عنصرين أساسيين :  
أحدهما : المناسبة العددية بين تمديدات النغم في اقتراناتها ومتواليات أجناسها اللحنية :

والثاني : المناسبة اللفظية بين أجزاء الأقاويل التي بها تُقرن النغم .  
وكلاهما مرتبط بالآخر ، غير أن الأول شبه مادة أساسية للثاني ، وأثره واضح في أن الاختصار المُجْتَمَل أو غير المُفْلَظ في أعداد النغم يترتب عليه أن تختل حدود الجماعات فيندم كثير من المتواليات التي توجد طبيعية متألّفة في الألحان ، وعندما تضيق دائرة النغم وتُزغم مزامير الخبيرة في الإنسان على أداء نغم غير متألّفة الحدود ، فإنها تنفسد بإلحاحها على هذا النحو متى سارقت الآلات التي تسع منها النغم كذلك .



والموسيقى العربية تجمع بين هذين العنصرين جمعاً ملائماً ، فتأخذ بعنصر التأليف النسبي بين أعداد النغم فيتوفر لها الحصول على نظم طبيعية ملائمة للحن في متوالياتها وفي اقتراناتها ، وتأخذ بالعنصر الثاني فيتوفر لها ترتيب اللحن وتجزئة الألفاويل وحسن الإيقاع وجودة الصناعة .

ولما كانت أسباب المعرفة والعلم بالموسيقى ، إنما تؤخذ مبادئها من أصل الأمر الطبيعي الحاصل في الألحان الإنسانية الكاملة وما يلحقها ، فبذلك أن انتقالات النغم وترتيباتها على طول آخر لا يمدّ طبيعياً بوجه ما ، هو أصناف في ضروب الصناعة النغمية التي تسمع من الآلات إطلاقاً في تراكيب تصوّرية يقصد بها نحو الألحان الكاملة فنقصر عنها ، أو يقصد بها نحو تمثيل الأشياء الحقيقية في صور صوتية فنقصر عنها كذلك ، وهذه جميعاً لاتتعلق أكثر الأمر بتبادلي معينة إلا فيما قد يقع منها طبيعياً بوجه ما .

فإنّما ، ينقسم العلم بهذه الصناعة إلى قسمين :

القسم الأول : « أصول » ، وهي فنون الصناعة النحنية .

وإشتمل على مجموعة من العلوم الواقعية في الألحان ، تنظر في الأصوات والنغم الطبيعية ومناسبات التأليف والانتقالات وأجناس الإيقاع ومحاسن الألحان وما يتبعها أو يلزمها ، وهي أكثر ذلك خمسة علوم قد تبدو منفصلة في موضوعاتها ، غير أنها تنصل ببعضها ثروماً في الألحان الإنسانية ، حيث بكل بعضها بعضاً ، وهي :

١ — علم المناسبات الصوتية :

وموضوعه النغم وترددات أوتارها ، والأبعاد الصوتية ونسبها وأجناس تأليفها ،

وأعداد حدودها في المتواليات ، وأنواعها ، وملازمات النغم في اتفاقاتها ، وكل ما يتعلق بالنغم وكمياتها مفردة أو مجتمعة .

والمبادئ للوضوعة في هذا العلم عُصرها تتركز عليه أسباب المعرفة بالنغم المتنوعة، إذ تختلف اتفاقاتها تبعاً لما هو حاصل في تأليف مقاديرها في نسبة أو في متوالية .

## ٢ — علم التأليف والتحليل :

ويختص بتعريف أنواع الجروع اللحنية ورتبها وأجناسها ، والتوافق والتبادل بين نغمها ، وتحليل الجماعات إلى أصغر أجزائها ، ومواقع الانفصالات والانتقالات بين النغم ، ويشبه في الشعر واللغة تفصيل الأجزاء في الأقاويل الموزونة إلى مبادئها من الأسباب والأوتاد والفواصل .

## ٣ — علم مقامات الألحان :

وهو علم طبوع الألحان الجزئية التي تندرج نغمها الأساسية في جماعة معينة ، وتعيين أجناس التأليف التي تتحكم في طبقاتها التي تتعديها مزامير الخنجرة عند الأداء في طريقة ما . ومقام اللحن ، هو مذهب نغمه وتوسطها ونهاياتها في طبقات الصوت ، ويشبه أن يكون كالبيت في الأشعار ، فدائرة الجمع فيه تتألف أكثر الأمر من ثلاثة أجزاء : « أصل » : وهو نغم الجنس المسيطر على أسلوب اللحن عند طرف الطبقة التي ينتهي إليها .

« فرع » : وهو نغم الجنس المسيطر على مذهب الصوت عند طرف الطبقة التي يبدأ منها .

« وسط » : وهو نغم الجنس الذي يتوسط للمذهب والتسليم ، كمروض بينهما ،

فيكون مكملًا لما في المذهب وممهّدًا عند الانتهاء لنظم جنس التسليم .

٤ — علم الإيقاع :

وهو موزعه يختص بنظم النغم في طرائق ضابطة لأجزائه على أزمنة معينة تناس عليها الأصوات في مواضع الشدة واللين .

وتفصل الإيقاعات أجناسًا في دوائر زمنية ، تسمى الأصول ، أصغرها ثنائي الحركات .

٥ — علم التلحين :

وهو يختص بمطابقة أجزاء الأفاويل مع أجزاء النغم المقترنه بها ، وتزيين الألحان عند بداياتها وتوسطها ونهاياتها وتحسين إيقاعاتها ، ومراعاة حسن النسبة بين المصوتات من حروف القول وبين المعاني ، واستكمال المعرفة بمقامات الألحان وإيقاعاتها بالرياضات عملية في الصناعة الجيدة .

وهذه العلوم مع ما يلحقها أو يعرض لها ، يجب أن تحيط بموضوعاتها بجميع أسباب المعرفة بصناعة الموسيقى النظرية في الألحان .

والقسم الثاني : « فروع » وهي فنون الصناعة العملية أو الآلية :

وتشمل أنواع الرياضة العملية للتخصّص في مزاوله النغم واتقانها وتوقيعها من أصناف الآلات في نطاق واسع ، وتنقسم إلى وجهين :

الوجه الأول : طبيعي ، ياتق بالأصول في صناعة الألحان التي تُقرن بالأفاويل ويتعلق بالنغم الطبيعية المجانسة للأصوات الانسانية ولواحيقها ، وأشهر فنون النغم التي تؤخذ في هذا الوجه صنفان :

## ١ — فن الاصطحاب اللحنى :

ويختص بتزبين الألحان الغنائية بنغم وتوقعات من أجناسها توزع في اصطحابات ملائمة ، فن هذه ، ما هي لازمات في اللحن ، كالتصدير والترجمة والإعادة والتزويد ، ومنها ما هي ترتيبات كالمطابقة بنغم متجانسة من الآلات في غير طبقة اللحن والإبدال بين الأصوات وتوصيل ما اقطع منها ، وغير ذلك من أوجه الاتفاقات المهودة في محاسن الألحان .

## ٢ — فن النظم النغمى :

ويشمل أنواع التأليف النغمية التي تُسمع من الآلات مما ترتب منظومة في طبع المقامات وطرائق الإيقاع ، فتتقيد كما في الألحان الإنسانية بحسن المجانسة بين النغم ، وشبه بوجه ما في اللغة نثر الأقاويل وسجعها ونظم الشعر وتشطيره . ومن هذه أصناف تمدّ بثابة التهج والمسلك لأنواع مقامات الألحان وسير نغمها في المذهب والتسليم ، فتتصدر الغناء لتقوية ملكة المؤدى في أجناس النغم التي يختص بها اللحن ، وهذه متى أحكم فيها توزيع الاتفاقات الصوتية في مواضع ملائمة فإنها تبدو ألحاناً كاملة .

الوجه الثانى : غير طبعى ، يلحق بالفروع في الصناعة النغمية ويتعلق باستخراج النظم في كفيات تمثيلية مركبة قد لا تتقيد بشرط التجانس المقروض في متوالياتها واقتراناتها ، إلا ما يقع عرضاً عند الإجراء ، وذلك بسبب انتقال طريقة التأليف إلى دائرة التصور المطلق لتمثيل الأشياء من الخيلة .

وأشهر فنون النغم المركب في هذا الوجه صنفان :

## ١ - فن المحاكاة والتمثيل الصوتي :

وهو تعرف خصائص الأصوات الحادثة عن اقترانات النغم بالنوع والحِدَّة والثَقْل ، فتتمزج المقترنات في صوت واحد يشوِّد عنها مميزاً بالخاصية والكيفية فيخيّل أنه يحاكي نظائره في حالات معينة ، كما في تقليد بعض الأصوات الغريبة بنغم من أجسامها .

## ٢ - فن التصوّر القصصي :

وهو تأمل النغم المركبة والمقترنة وتخيّلها وإيجادها على نسق خيالي مما يبدو عند السماع ملائماً لتتابع الحوادث في الفصول الروائية أو ممهّداً لها ، أو يحاكي تسلسل المعاني في القصص .

وهذا الوجه الثاني بصنفيه في تركيب النغم من الآلات ، قد يبدو شيئاً تافهاً إذا لم تظهر فيه قوّة التخيّل وبراعة الأداة في المرح والتركيب والتوزيع حتى تستخرج الأصوات على التمثّل الذي يبدو قريباً بين الحقيقة والخيال .

والأغلب في ذلك أن المؤلف والسامع لا يلتقيان عند غاية واحدة ، إلا بالتمهيد بالقول صراحة لموضوع تلك النغم المركبة هذا النحو من التركيب ، ذلك لأن اختلاف قوّة الشعور في كل إنسان تجعل من العير التعرف عند السماع لموضوعات تلك النغم ، فالتمهيد بالقول أو تعريف الموضوع بوجه ما يحدّد شعور المستمع ويسوقه إلى دائرة المعنى المقصود بها لغير إرادة ، وأما بدون ذلك فإن جميع التراكيب الصوتية في تصوير الأشياء والقصص وتخيّلها تبدو كأنها غير ذات موضوع أو أشبه المعاني الغريبة في بطن الشاعر .

وأما الموسيقى بوجهها الأول وكما في فنون صناعة الأختان الكاملة القرونة  
بالأقاول الشعرية ، فهي الطبيعية على الإطلاق وأمد في الكانة الأولى في التأثير  
والتمثيل ، والعرب وأهل الشرق يولونها عناية فائقة لتكونها من المبدأ  
طبيعية للإنسان .

فهذه هي الموسيقى وعلومها وفنونها من الأصول والفروع في أبسط تعاريفها  
النظرية ، فإذا أتيح لنا أن نجتمع بين العلم والصناعة في موضوعاتها بالتفصيل ، فنبنى  
أسباب المعرفة بها على قواعد صحيحة من العلوم الطبيعية ولواحقها في تلك الصناعة  
ونضع ذلك في موسوعة علمية عامة في الموسيقى العربية ، ونقود النشء إلى تعرف  
مبادئها وعلومها ، فإننا بذلك نؤدي خدمة عظيمة لقوميتنا في هذه الصناعة .

والموسوعات والكتب الموضوعة في هذا العلم كثيرة ، منها ما كتبه قدماء  
العرب ، ومنها كتب المحدثين ، غير أن المحدثين من هذه قلة نجد فيها أنراً ظاهراً  
الإنجاد نحو التعاريف العلمية ، بل إنها كلها أكثر الأمر إنما تبحث في مادة إضافية  
هي اصطلاح تدوين النغم في الدرجات الصوتية ، وهذه هي بالمرض من لواحق العلم  
بالموسيقى ، لا بالذات ، وهي أيضاً بوصفها من الاصطلاحات الحديثة قد يكون فيها  
نظر آخر غير ما هو معمول فيها الآن ، فمن ذلك ، أن تدوين النغم من اليسار  
إلى اليمين ، كما هو متبع في اصطلاح الكتابة باللغات الأوروبية ، يجعل ما يقابلها  
من أجزاء الأقاول التي تُقرَن بها في الألحان العربية على نكس ترتيب حروفها  
أصلاً ، ومن ذلك أيضاً ، أن تمديدات النغم في الألحان العربية ترتبط من المبدأ  
ارتباطاً وثيقاً بأعداد حدودها في المتواليات ، وأغنى بالحدود الأعداد الفعالية لترددات

الأوتار المجددة لنغم في جماعة ، أو الأعداد البسيطة المجانية لها ، مما يكون لهذا نظر آخر في اصطلاح التدوين على هذا الوجه الطبيعي ، غير الوجه الذي تدون فيه على أية طبقة كيفما اتفق ، وهناك يوجد نظر آخر في تحويل تنديدات النغم الأساسية بالزيادة أو بالنقص ، عندما يؤخذ النغم في غير طبقة أصلاً .

فبين إذاً ، أن تحصيل المحدثين في هذه الصناعة هو من لواحق العلم بها ومن الأمور غير المستقرة منها التي يمكن أن يؤخذ فيها بنحو آخر أشد استقصاء .  
وأما القدماء فقد كانوا أكثر ميلاً في مؤلفاتهم نحو الأخذ بأسباب هذا العلم عن المحدثين ، هذا على الرغم من أن أكثرها كتب ناقصة عريضة للمعانى في التأليف ، ويعسر الاستفادة منها ، إلا بعد شروحات وتعليقات عليها .

وليس من بين هذه ما هو أكمل وأغزر مادة في هذا العلم من المروعة التي ألفها النياسوف أبو نصر محمد بن محمد بن طرخان الفارابي المتوفى سنة ٣٣٩ هجرية ، وهي الكتاب الذي اشتهر باسم « كتاب الموسيقى الكبير » ، والذي قدمنا له هذه المقدمة بعد تحقيقه ، فهو أعظم ما وضعه العرب في هذه الصناعة منذ الإسلام إلى وقتنا هذا .

وقد اخترنا هذا الكتاب لتحقيقه وشرح ما غمض منه ، لكونه قد أحاط بجميع الأمور التي يمكن أن يحتاج إليها في البحث عن أصل الموسيقى ومبادئها وعلومها النظرية والعملية ولواحق تلك العلوم ، فضلاً عن أنه يعد مرجعاً نارنياً هاماً في هذه الصناعة قد مضى عليه ما يزيد على عشرة قرون .

ويستفاد من افتتاح المؤلف وتقديمه هذا الكتاب أنه كان ملحقاً به كتاب

ثاني ، تناول فيه تصحيح آراء الناظرين في هذه الصناعة من سبقوه ، وكان يحتوى على أربع مقالات ، غير أننا لم نهثر عليه ، والأرجح أنه كان الكتاب المسقى : « كلام في الموسيقى » من مؤلفات « الفارابي » ، وهو إما أنه مفقود أو أنه مُهمل ببعض المكتبات الخاصة .

وأما الكتاب الأول ، وهو الذى تقدمه الآن ، فيحتوى على جزئين ، جزء فى المدخل إلى صناعة الموسيقى ، وجزء فى الصناعة نفسها ، فأما الجزء الذى فى المدخل إلى الصناعة فإنه يحتوى على مقالتين ، والجزء الذى فى الصناعة ذاته ، فقد جعله ثلاثة فنون :

الفن الأول ، فى أصول الصناعة والأمور العامة منها .

والفن الثانى ، فى الآلات المشهورة وتبويبها ومطابقة ما فى الأصول محسوساً فيها .

والفن الثالث ، فى أصناف الألحان الجزئية .

وقد لاقينا فى تحقيق هذا الكتاب ووضع هوامشه من الصعوبات مالا طاقة لأحد باحتماله ما لم يتذرع بكثير من العبر فى بحث مُضني وجهد متواصل ، وبذلك قد أمكننا أن نخرجه مشروحاً على وجه يمكن الاستفادة به بعد أن أفينا فيه وقتاً طويلاً ، وقد كان لتشجيع « وزارة الثقافة والإرشاد القومى » ، التى تتولى العناية بإحياء شوامخ الكتب من التراث العربى ، فى شتى العلوم والفنون ، أثر كبير أمكن لنا به إخراج هذا المؤلف النفيس .

وقد قمنا بتحقيقه على ثلاث نسخ من هذا المخطوط يختلف تاريخ كل منها



عن الأخرى ، ليسكون ذلك أكثر إمكاناً لنا في التحقيق على النحو الذي نرجوه ،  
وكان رائدنا أمانة النقل مع ضبط الحروف بالحركات لئلا يخال بها معاني القول أسرع .  
وأما الرسوم والأشكال فإتيها تبدو في النسخ أشياء غريبة بعسر فهمها ، فلم  
نشأ أن نتقيد بها وهذا بناها جهد الطاقة لتسكون أقرب في الدلالة ، محاولين أن نجعلها  
بقدر الإمكان قريبة مما في الأصل ، وبعض الفقرات من القول جعلناها رسوماً  
إضافية لإيضاحها .

كما قسمنا موضوعات كل مقالة بحسب سياق المعاني فيها ولم نتقيد بما في النسخ  
من توصيل الموضوعات بعضها ببعض في المقالة الواحدة دفعة واحدة .  
وكذلك لم نشأ أن نتقيد بما في الأصل من أشكال الأعداد ، فإن بعضها  
أعداد غريبة الشكل إما هي هندبة قديمة أو سندية ، وبعضها مما كانت  
تستعمل في الكتابة العربية في القرن السادس ، فجعلناها أعداداً مما نألفها في وقتنا هذا .  
وقد أردنا بالمواضع جميع الكلمات أو الجمل التي يكون الاختلاف فيها  
ظاهراً في النسخ الثلاث ، واختارنا منها اللاتق بالمعنى .

وأما النسخ التي قام عليها التحقيق فهي :

( ١ ) نسخة زمزنا لها بحرف ( م ) .

وهي مأخوذة بالتصوير الشمسي عن مخطوط محفوظ بمكتبة ليدن تحت رقم ١٤٢٧

في ١٢٣ ورقة ، مكتوبة بخط دقيق .

أولها : ( بسم الله الرحمن الرحيم وصلى الله على سيدنا محمد وعلى آله وصحبه  
أجمعين ، قال الشيخ الفاضل أبو نصر محمد بن محمد الناراين ، ذكرت تشوفاك النظر

فيما تشتمل عليه صناعة الموسيقى المنسوبة إلى القدماء، وسألتني أن أن أثبت له في كتاب أولفه آخرى فيه شرحه بما يسهل على الناظر فيه تناوله فوقفت عن ذلك إذ تأملت الكتب التي تأدت إلينا عن القدماء في هذا الفن والتي ألفها من هو بعدم وزمانه قريب من زماننا ... ) .

وأخبرها : D . . . . . فبلغك الله نهاية آمالك في دنياك وآخرتك ،  
كل الكتاب بحمد الله وحسن توفيقه وصلى الله على سيدنا محمد وصلى آله وصحبه  
أجمعين ، كان القراغ من تطبيقه على بد كتابه خليل بن أحمد بن خليل يوم الخميس  
رابع المحرم سنة ٩٤٣ هجرية ، وكتبت من نسخة تاريخها هذا : وذلك في النصف  
من شهر رمضان المكرم من سنة اثنين وثمانين وأربعمائة هجرية .

( ٢ ) نسخة رمزنا لها بحرف ( د ) .

مأخوذة بالتصوير الشمسي عن مخطوط محفوظ بمكتبة الأستاذة برقم ٢٢  
في ٤٦٤ ورقة مكتوبة بخط نسخ واضح ، وبآخرها صفحتان بهما قصيدة شعرية  
وختم الكتاب .

أولها : ( بسم الله الرحمن الرحيم ، الحمد لله رب العالمين ، صلى الله على محمد وآله  
وصحبه وسلم ، كتاب صناعة علم الموسيقى ، ألّفه لأبي جعفر محمد بن القاسم الكرجي  
محمد بن محمد الطرخاني ، رحمة الله عليه ،

افتتاح الكتاب ، ذكرت تشوئك إلى النظر فيما تشتمل عليه صناعة علم  
الموسيقى المنسوبة إلى القدماء ، وسألتني أن أثبت في كتاب أولفه وآخرى فيه شرحه  
وتكليفه بما يسهل به على الناظر فيه تناوله ، ففوقفت عن ذلك إلى أن تأملت

الكتب التي تأدت إلينا عن القدماء في هذا الفن والتي ألّفها بينهم من زمانه قريب  
من زماننا .... )

وأخراها : . . . . . فيبلغك الله آمالك في دنياك وآخرتك ،

تم الكتاب وفرغ من نسخه على بن رسم الكهني يوم الخميس الحادي عشر  
من جمادى الآخرة من سنة أربع وخمسين وستائة ، والحمد لله رب العالمين ،  
ومحاورته على محمد سيد الأنبياء والرسلين وعلى آله الطيبين وسلامه ،

وتم مقابلة الأصل للنقل عنه يوم الإثنين ثمانى عشر جمادى الأولى من سنة  
خمس وخمسين وستائة ، والسلام .

( ٣ ) نسخة رمزاً لها بحرف ( م )

وهي مأخوذة بالنصوير الشمسي عن نسخة خطية محفوظة بمكتبة جامعة  
برنستون بأمریکا برقم ٩٠٥٢ في ١٢٩ ورقة ، ينقص منها المائة الأولى من القرن  
الثاني في آله العود ، وقد استمضنا من الجزء الناقص ببذرة من هذا الكتاب  
في الآلات بالمكتبة التيمورية بدار الكتب المصرية .

وفي هذه النسخة اختلاف ترتيب في بعض صفحات من أول الكتاب وبعض  
منها في آخره مما جعل تغييراً في سياق القول ، وهي مكتوبة بخط نسخ معتاد ،  
والأعداد الواردة بها في بعض الجداول غريبة الشكل قريبة من الأعداد السندية  
الفدنية ، والرجح أن هذه هي النسخة التي كانت في خزانة المرحوم مراد البارودي  
ومنها نقلت إلى أمريكا كما أشير إلى ذلك بهرست دار الكتب .

أولها : ( افتتاح الكتاب ، بسم الله الرحمن الرحيم رب يسر وأعين .

ذكرت تشوقك للنظر فيما تشتمل عليه صناعة علم الموسيقى النبوية إلى  
القدماء وسألتني أن أثبت لك في كتاب أولفه وأنحري فيه شرحه وتكشيفه ... إلخ.)  
وآخرها: D... في دنياك وآخرتك. والله أعلم بالصواب وإليه المرجع والمآب.  
تم الكتاب بحمد الله وحسن توفيقه وصلواته على سيدنا محمد وآله  
وصحبه وسلامه .

رابع عشر ربيع الأول سنة ١٢٦٦ هـ أحسن الله عاقبتها - تليف فقير رحمة ربه  
أحمد محمد راجي لطف ربه التقدير وخالفه الوكيل . هـ .

\*\*\*

وقد كان أماننا أيضاً عند التحقيق الترجمة الفرنسية لهذا الكتاب المطبوعة  
بمعرفة البارون رودلف دي ارلانجيه بباريس سنة ١٩٣٠ - ١٩٣٥ ، وقد تُرجمت  
عن أربع نسخ ، وهي :

١ - نسخة كاملة في ١٣٣ ورقة محفوظة بمكتبة ليدن تحت رقم ١٤٢٧  
مكتوبة سنة ١٩٤٣ هـ ، وهي التي رمزنا لها بحرف (م) .

٢ - نسخة كاملة في ١٩٥ ورقة محفوظة بمكتبة ميلانو برقم ٢٨٩ مكتوبة  
في سنة ١٢٨٤ هـ .

٣ - نسخة غير كاملة بمكتبة بيروت .

٤ - نسخة غير كاملة بمكتبة مدريد رقم ٩٠٦ مكتبة الاسكوريال في ١٨٣  
ورقة غير مؤرخة كتبت لأبي الحسن بن أبي كامل الكردي .

\*\*\*

وإذ كان أمر تحقيق هذا الكتاب على النسخ الأصلية شاقاً ، فقد كانت مهمة شرحه ووضع هوامشه أكثر مشقة ، وقد اضطررنا للرجوع إلى بعض من المصنفات التي نخرج في موضوعاتها عن مادة هذه الصناعة ، وإلى كثير من المخطوطات والكتب الموضوعية قديماً وحديثاً في الموسيقى ، وإلى جميع المراجع التي أمكننا الاستفادة منها في إخراجه كاملاً .

ونحن إذ نقدم هذا الكتاب في صناعة الموسيقى لانياسوف أبي نصر محمد ابن محمد الفارابي ، فإننا نأمل أن يكون ذا فائدة عظيمة ومثالاً يحتذى به العلماء والمؤلفون المحدثون الذين يهتمون بدراسة هذه الصناعة وعناصر العلم بها ، وأن يكون مرجعاً ونواة للدراسات العليا .

المحقق



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

## كتاب الموسيقي الكبير

لأبي نصر محمد بن محمد بن طرخان الفارابي

(افتتاح الكتاب)

ذَكَرْتُ تَشَوُّقَكَ<sup>(١)</sup> النَّظَرَ فِيمَا تَشْتَمِلُ عَلَيْهِ صِنَاعَةُ الْمَوْسِيقِيِّ<sup>(٢)</sup> الْمُنَسَّوْبَةُ لِي  
الْقَدَمَاءُ ، وَسَلَّاتَنِي أَنْ أُثَبِّتَ لَكَ فِي كِتَابٍ أَوَّلَهُ وَأَوَّلِي فِيهِ شَرْحَهُ وَتَكْشِيفَهُ بِمَا  
يَسْهُلُ بِهِ عَلَى الْبَاضِرِ فِيهِ مَنَاقِلُهُ ، فَتَوَقَّعْتُ عَنْ ذَلِكَ إِلَى أَنْ تَأَمَّلْتُ الْكِتَابَ الَّتِي تَذَدَّتْ  
إِلَيْنَا عَنْ الْقَدَمَاءِ فِي هَذَا الْفَنِّ ، وَالَّتِي أَلْفَهَا بَعْدَهُمْ<sup>(٣)</sup> مِنْ زَمَانِهِ قَرِيبٌ مِنْ زَمَانِنَا ،

( ١ ) نقلنا هذا الاسم عن كتاب : « عيون الأتباء في طبقات الألباء » ، لابن  
أبي أصيبعة الترمذ سنة ٦٦٨ هـ ، وهو الاسم الذي اشتهر به هذا  
المخطوط من مؤلفات الفارابي . ألفه للوزير أبي جعفر محمد بن  
القاسم الكرخي .

وفي نسخة (د) : « كتاب صناعة علم الموسيقي » ، ألفه لأبي جعفر  
محمد بن القاسم الكرخي ، محمد بن محمد الطرخاني .  
وأبو جعفر محمد بن القاسم الكرخي : كان وزيراً في خلافة  
أبي العباس المراضي بالله سنة ٢٢٢ - ٢٢٩ هـ .

( ٢ ) مخاطباً أبا جعفر محمد بن القاسم الوزير العباسي .

وفي نسخة (د) : « ذكرت تشوُّقك إلى النظر ... » .

وفي نسخة (س) : « ... تشوُّقك للنظر ... » .

( ٣ ) هكذا في نسخة (م) : وفي نسخة (س) : « (د) : « ... صناعة علم  
الموسيقي » .

( ٤ ) هكذا في نسخة (س) : « (د) : « وفي نسخة (م) : « ... والتي ألفها  
من هو بعدهم وزمانه قريب ... » .

ورجوت أن أجد فيها ما يأتى على طلبتك في ذلك عن تجديد كتاب في شيء قد سبق إلى إثباته - فإن الكتب السابقة إذا كانت قد استوفت جميع أجزاء الصناعة على الكمال ، فتأليف الإنسان كتاباً ينسب إلى نفسه ، يكتب فيه ما قد سبقه إليه غيره فاستوفاه ، فضل<sup>(١)</sup> أو جهل أو شرارة<sup>(٢)</sup> ، اللهم إلا أن يكون ما ألفه الأول غامضاً ، إما في العبارة المستعملة فيه وإما في غير ذلك ، فيشرحه الثاني ويُسِّله تابعاً فيما يقوله ويؤلفه لما نص عليه الأول ، على أن تكون فضيلة<sup>(٣)</sup> تكميل الصناعة لمن تقدم ، ولثاني فيما تكلفه فضيلة الرواية والترجمة وتسهيل ما أغمضه ذلك قط - فوجدت في جميعها نقصاً عن<sup>(٤)</sup> تمام أجزاء الصناعة وإخلالاً في كثير مما أثبت فيها ، وجل ما نُحى<sup>(٥)</sup> به منها نحو العلم النظري فقد استعمل في تبينه أقول غامضة . على أنه يبعد جداً عن الظنن ، أن يكون الناظرون من القدماء في هذه الصناعة قصرُوا عنها ولم يبلغوا إتمامها ، على كثرتهم وبراعتهم وشدة حرصهم على استنباط العلوم وإثباتها على ما سواها من الخبرات الإنسانية ، وجودة أذهانهم ومدارلهم لها على طول الأزمنة وتأمل باقيهم<sup>(٦)</sup> لما استنبط الماضي<sup>(٧)</sup> منهم وتزويد

- 
- ( ١ ) فضل : فضالة ، وهي الزيادة التي نفضل من الشيء .  
( ٢ ) هكنا في نسخة ( م ) : « شرارة » ، وهي من الشر ، أي العمل السيئ ، وهذه الكلمة غير واضحة اللفظ في نسخة ( د ) ، أو هي : « شرارة » ، وفي نسخة ( س ) : « شهاوة » ، أو « شهارة » .  
( ٣ ) في نسخة ( م ) : « ... » على أن يكون قصده تكميل الصناعة . . .  
( ٤ ) في نسخة ( س ) : « ... » عما بها بناء الصناعة . . .  
( ٥ ) جل ما نحى به : أكثر ما سلك فيه .  
( ٦ ) باقيهم : يعني ، من بقى بعدهم .  
( ٧ ) « الماضي منهم » : السابقون منهم .



أَخْلَفَ عَلَى مَا أَنشَأَهُ سَلَقَهُمْ ، غَيْرَ أَنَّ كُتُبَهُمْ فِي كَلَامِ هَذَا الْفَنِّ إِنَّمَا أَنْ تَكُونَ قَدْ  
بَدَتْ أَوْ أَنْ يَكُونَ مَا نُقِلَ مِنْهَا إِلَى الْلِسَانِ الْعَرَبِيِّ كُتُبًا نَاقِصَةً ، وَعِنْدَ ذَلِكَ رَأَيْتُ  
إِجَابَتَكَ إِلَى مَا سَأَلْتُ .

\*\*\*

وَلَمَّا كَانَ كَلَامُ<sup>(١)</sup> الْإِنْسَانِ فِي كُلِّ صِنَاعَةٍ نَظَرِيَّةً أَنْ تَحْصُلَ لَهُ فِيهَا أَحْوَالُ  
ثَلَاثَ : أَوَّلَاهَا ، اسْتِقْنَاءُ مَعْرِفَةِ أَصُولِهَا ، وَالثَّانِيَّةُ ، الْقُوَّةُ عَلَى اسْتِثْبَاتِ مَا يَقُومُ عَنْ تِلْكَ  
الْأَصُولِ مِنْ مَوْجُودَاتٍ<sup>(٢)</sup> تِلْكَ الصَّنَاعَةُ ، وَالثَّلَاثَةُ ، الْقُوَّةُ عَلَى تَأْتِي الْمَعَالِمَاتِ<sup>(٣)</sup>  
الْوَارِدَةِ عَلَيْهِ فِي ذَلِكَ الْعِلْمِ وَعَلَى سَبِيلِ<sup>(٤)</sup> آرَاءِ مَنْ سِوَاهُ مِنَ النَّاظِرِينَ فِيهِ وَتَكْشِيفِ  
الْعَوَابِ مِنْ سُوءِ أَطْوِيلِهِمْ فِيهَا وَإِصْلَاحِ الْخَلَلِ عَلَى مَنْ أَحْتَلَّ رَأْيَهُ مِنْهُمْ ، رَأَيْنَا  
نَجْعَلُ مَا نَوَقَّفُهُ فِي كِتَابَيْنِ :

أَوَّلُهَا ، افْتَعْنَاهُ بِالْأُمُورِ النَّامَةِ فِي التَّوَقُّفِ عَلَى مَبَادِي هَذَا الْعِلْمِ ، وَارْتَدَّفْنَاهُ  
بِالْأَشْيَاءِ النَّامَةِ لِأَوَائِلِ هَذِهِ الصَّنَاعَةِ<sup>(٥)</sup> وَاسْتَوَلَيْنَا فِيهِ أَجْزَاءَهَا عَلَى التَّمَامِ وَسَأَكُنَا  
فِيهِ الْمَسَلَكَ الَّذِي نَحْنُ نَحْنُ مِنْ غَيْرِ أَنْ نَخْلُطَ بِهِ مَذْهَبًا آخَرَ سِوَاهُ .

وَالْكِتَابُ<sup>(٦)</sup> الثَّانِي ، اثْبَتْنَا فِيهِ مَا نَادَى إِلَيْنَا مِنْ آرَاءِ الْمُتَشَبِّهِينَ مِنَ النَّاسِ فِيهِ

( ١ ) كَمَالُ الْإِنْسَانِ : شُعُورُهُ بِالْكَمَالِ عِنْدَ النَّظَرِ فِي الْأَشْيَاءِ

( ٢ ) مَوْجُودَاتِ الصَّنَاعَةِ : مَا دَتَمَهَا الَّتِي تَوْجِدُ لَهَا بِالْفِعْلِ

( ٣ ) الْمَعَالِمَاتِ الْعِلْمِيَّةُ : الْبَرَاهِينُ النَّاقِصَةُ .

( ٤ ) سَبِيلُ الشَّيْءِ : فَتَلَرُ مَا غَوَّرَهُ ، وَسَبِيلُ الرَّأْيِ : ذِيَانُهُ بِالْمَعْنَى فِيهِ  
بِالنَّظَرِ وَالْإِخْبَارِ .

( ٥ ) أَوَائِلُ الصَّنَاعَةِ : مَبَادِيهَا .

( ٦ ) وَهَذَا الْكِتَابُ الثَّانِي . كَانَ يَحْتَوِي عَلَى أَرْبَعِ مَقَالَاتٍ فِي شَرْحِ مَا عَمَّصَ  
مِنْ آرَاءِ النَّاسِ فِي عِلْمِ الصَّنَاعَةِ ، وَلَمْ نَقْصُرْ عَلَى سَخْنَةٍ مِنْهُ وَالْإِخْبَارِ .

في هذه الصناعة ، وشرحنّا ما غمض من أفاويلهم وفحصنا فيه عن رأي واحد واحد  
 تمن عرفنا له رأيا أنبته في كتب ، وبيدنا مقدار ما بلغه كل واحد من أولئك  
 في تحصيل ما في هذا العلم ، وأصلحنا الخلل على من وقع في رأيه منهم .  
 والكتاب الأول<sup>(١)</sup> يشتمل على جزءين ، جزء في المدخل إلى الصناعة ،  
 وجزء في الصناعة نفسها .

والقسم الذي في المدخل إلى الصناعة جملناه في مقالين .  
 والقسم الذي يشتمل على الصناعة نفسها جعلناه ثلاثة فنون :  
 الفن الأول ، في أصول الصناعة والأمور العامة منها ، وهذا الفن هو الذي  
 تجدد جل القدماء الذين وقعت إيناكتهم والحدث<sup>(٢)</sup> الذين اقتفوا آثارهم نحو<sup>(٣)</sup>  
 نحوه فقط .

والفن الثاني ، جملناه في الآلات المشهورة عندنا وفي مطابقة ما قد حصل  
 بالأفاويل في كتاب الأصول على ما هي في الآلات وإيجادها<sup>(٤)</sup> فيها ، وتبيين  
 ما اعتقد أن يستخرج من آلة آلة ، والإرشاد إلى أسبب استخراج كل واحدة  
 من تلك الآلات ما لم تجر به العادة فيها .

= أنه مفقود ، ولما مانحن بصدده من هذا المؤلف الذي اشتهر باسم :  
 « كتب الموسيقى الكبير » ، فهو الكتاب الأول بقسميه في المدخل إلى  
 الصناعة وفي الصناعة نفسها ، ويشتمل على ثمانين مقالات .

- ( ١ ) الكتاب الأول : يعني هذا الكتاب بجزئيه  
 ( ٢ ) الحدث : المحدثون  
 ( ٣ ) « نحو نحوه فقط » : تصدره واقتصروا عليه .  
 ( ٤ ) « وإيجادها فيها » : بإيجاد ما حصل بالأفاويل في كتاب الأصول  
 محسوسا في الآلات .

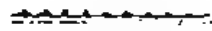
والفن الثالث في تأليف أصناف الألحان الجزئية .

وكل واحد من هذه الفنون الثلاثة في مقالتين ، فجميع ما في الكتاب

الأول ثمانين مقالات ، والكتاب الثاني في أربع مقالات ، فجميع ما أبتدأه في هذا

العلم هو في اثنتي عشرة مقالة .

٤





# الكتاب الأول

ويشتمل على جزئين

الجزء الأول المدخل الى صناعة الموسيقى

الجزء الثاني صناعة الموسيقى



## (افتتاح الكتاب الأول)

وينبغي الآن أن نبتدي بالكتاب الأول<sup>(١)</sup>، فنقول:

كل صناعة نظرية، فإنها تستعمل على مبادئ وعلى ما بعد المبادئ<sup>(٢)</sup>، فن هذه الصنائع، ما مبادئها الأول معلومة من أول الأمر، ومنها ما مبادئها غير معلومة من أول الأمر، إما كلها أو كثير منها.

وثنا كانت الصناعة التي نحن بسبيلها<sup>(٣)</sup> ليس إنما عرّض في مبادئها الأول فقط أن كانت غير بيّنة، لكن وفي الأشياء التي منها يُصار<sup>(٤)</sup> إلى معرفة المبادئ - فإنه ليس عندنا في هذه الصناعة من أول الأمر، لا<sup>(٥)</sup> معرفة مبادئها ولا الأشياء التي منها يمكن التصير إلى تعريف مبادئها، ولا أيضاً السبل التي يسلك إلى كثير منها بتبين لنا من أول الأمر أي سبيل هو، ولا نحو<sup>(٦)</sup> الشوك على تلك

٥ س

( ١ ) وهو هذا الكتاب الذي نحن بصدده .

( ٢ ) المبادئ : هي الأوائل في أصول الصناعة ، وما بعد المبادئ هو ما يلحق بالمبادئ الأول .

( ٣ ) « التي نحن بسبيلها » : بمعنى صناعة الموسيقى .

( ٤ ) « التي منها يُصار » : أي التي فيها يمكن التصير إلى معرفة المبادئ بطريق التحليل .

( ٥ ) هكذا في نسخة ( د ) .

وفي نسخة ( س ) « ... من أول الأمر معرفة مبادئها ولا الأشياء ... » .

وفي نسخة ( م ) « ... معرفه مبادئها من أول الامر ولا الأشياء ... » .

( ٦ ) « نحو الشوك » : الجبهة التي فيها يسلك .

السبيل ، ولا أيضاً المبادئ التي صادَرنا<sup>(١)</sup> عليها القدماء واستعملوها في كتبهم  
أعطونا بَيانها ، لا هم ولا الحدث الذين نحونا نحوهم<sup>(٢)</sup> - رأينا أن نتيسر قبل  
الشروع في هذه الصناعة تلخيص الأمور التي بها يُوقَفُ على مبادئها والسبيل التي  
عليها بُلِّغَ ، ونُبَيِّنُ مع ذلك نحو السُّلوكِ إليها حتى إذا استقررت مبادئها وحصلت  
معلومة شرعنا<sup>(٣)</sup> حينئذ في الصناعة ، إذ كان لا يمكن أن يحصل لنا علم ما بعد  
المبادئ أو تعلم<sup>(٤)</sup> للمبادئ قبل ذلك .

ونجعلُ جملة أقوالنا التي نُلَخِّصُ بها أمر المبادئ مسلكاً أو مدخلاً يتأتى  
به النظر في هذا العلم بجهة أفضل وأكمل .

( ١ ) « صادَرنا عليها القدماء » : جعلوها لنا مصادر .

( ٢ ) « نحونا نحوهم : ساروا على مذهبهم .

( ٣ ) هكذا في نسخة ( م ) ، وفي نسخة ( س ) : « شرعنا » ، وشرع في الأمر  
خاص فيه وكلاهما بمعنى .

( ٤ ) « أو تعلم ... » : « أو » حرف شرط بمعنى : إلى أن .  
وفي نسخة ( م ) : « ... إلا أن تعلم ... » .



# الجزء الأول في

المدخل الى صناعة الموسيقى



# المقالة الأولى

من المدخل إلى صناعة الموسيقى

( اسم اللحن ودلالته )

ونبتدى فنلخص أولاً مامعنى صناعة الموسيقى ، فلفظ الموسيقى معناه الألحان ، واسمُ اللحن <sup>(١)</sup> قد يقع على جماعة <sup>(٢)</sup> نغم مختلفة رُتبت ترتيباً محدوداً ، وقد يقع أيضاً على جماعة نغم ألّت تاليفاً محدوداً وقرنت <sup>(٣)</sup> بها الحروف التي تُركب منها الألفاظ الدالة المنظومة على تجرى العادة في الدلالة بها على المعاني ، وقد يقع أيضاً على معانٍ آخر غير هذه ليس يُحتاج إليها فيما نحن بسبيله .

والمعنى الأول من هذين إما أعم من الثانى وإما تنبّه مادة له ، فإن الأول هو جماعة نغم تُسمع من حيث كانت وفي أى جسم كانت ، والثانى هو جماعة نغم يمكن أن تقرن بها الحروف التي تُركب منها ألفاظ دالة على معانٍ ، وهذه هي الأصوات الإنسانية التي نستعمل في الدلالة على المعاني المقولة وبها تقع المخاطبات .

---

( ١ ) يطلق اسم اللحن على أصوات الغناء بوجه خاص ، وقد يعم أيضاً النغم التي على هذا السبيل ولو كانت غير مقترنة بالفاظ دالة على معانٍ .

( ٢ ) الجماعة : الجمع ، متى زاد عن أربع نغمات متتاليات .

( ٣ ) « نغم الفت وقرنت بها الحروف ... » : يعنى بها النغم الحادثة بالتصويّات الانسانية في الألحان ، وأما التي ترتب ترتيباً ما محدوداً دون أن تقرن بالأقاويل فهى النغم المؤلفة في ذواتها على الإطلاق .

وظاهر أن دلالة اسم اللحن تقع على هذين بالتقدم<sup>(١)</sup> والتأخر ، فإن دلالة هذا الاسم على كل واحد من المعنيين أقدم بوجه ما ، وذلك بحسب تقدم كل واحد منهما للآخر ، فإن أحدهما وهو الأول يتقدم الآخر بحسب تقدم توطئات<sup>(٢)</sup> الشيء للشيء ، والثاني يتقدم الأول بحسب تقدم الغايات<sup>(٣)</sup> للتوطئات .

غير أنه ، لما كان ما حاله من الأشياء حال الثاني أحرى بالتقدم على ما حاله حال الأول ، بحسب ما تبين في مواضع كثيرة ، كانت دلالة هذا الاسم على الصنف الثاني<sup>(٤)</sup> أحرى بالتقدم من دلالة على الصنف الأول .

ونسب إلى كل واحد من معني اللحن الأشياء التي بها وفيها ينتم ويأتي<sup>(٥)</sup> والتي بها تصير الألحان أكمل وأفضل .

والألحان وما ينسب إليها هي من الأشياء التي تحس<sup>(٥)</sup> وتتخيل وتُعقل ، وأما الفحص عنها — هل ما يحس منها هو الذي يتخيل بعينه أو يعقل<sup>(٦)</sup> ،

( ١ ) بالتقدم والتأخر : أي أن أحدهما أحرى بدلالة هذا الاسم لكونه أقدم في الوجود .

( ٢ ) التوطئة : التمهيد والتقديم .

( ٣ ) الغاية : المطلب المقصود .

( ٤ ) الصنف الثاني : يعني به النغم الإنسانية المقترنة بالاقاويل ، كما في الألحان الغنائية ، وأما الصنف الأول فهو النغم الحادثة من الآلات على الإطلاق ، أو من حنجرة الإنسان إذا لم تكن مقرونة باقاويل دالة على معان .

( ٥ ) تحس : تسمع محسوسة .

( ٦ ) هكذا في نسخة ( د ) .

وأما في نسخة ( م ) : « ... هل ما يحس منها الذي يتخيل بعينه أو الذي يحس غير الذي يتخيل أو يعقل ، وأن ما يحس هو بحال ويعقل وهو بحال أخرى ... » .

في نسخة ( س ) : « ... هل ما يحس منها هو الذي يتخيل بعينه =

أو الذي يُحَسُّ منها غير الذي يُتَخَيَّل أو يُعَقَّل ، أو أن ما يُحَسُّ وهو بحالٍ يُتَخَيَّل  
ويعقل وهو بحالٍ أخرى ؟ — فإيس هو فحْصاً يُحَسُّ هذه وحدتها ، لكنه يُمْ  
جميع الموجودات التي تُجَانِسُها وقد لُخِصَتْ أُمُورُها في مواضعٍ أُخرى ، وتعرِيفُ هذا  
من أمر الأُلْحَانِ ليس له ها هنا غناء<sup>(١)</sup> أصلاً .

\*\*\*

( هَيْئَاتُ صِنَاعَةِ الْمَوْسِيقَى )

وصِنَاعَةُ الْمَوْسِيقَى بِالْجُلَّةِ ، هِيَ الصِّنَاعَةُ الَّتِي تُشْتَبِلُ عَلَى الْأُلْحَانِ وَمَا بِهَا تَنْتَمُ  
وَمَا بِهَا تَعْبِيرُ أَكْمَلِ وَأَجَوَدَ .

والصِّنَاعَةُ الَّتِي يُقَالُ إِنَّهَا تُشْتَبِلُ عَلَى الْأُلْحَانِ : مِنْهَا مَا اشْتَبَلَتْهَا خَلْقُهَا أَنْ تُوجِدَ  
الْأُلْحَانُ الَّتِي تَمَّتْ صِبَاغَتُهَا مَحْسُوسَةً لِلْسَامِعِينَ<sup>(٢)</sup> ، وَمِنْهَا مَا اشْتَبَلَتْهَا عَلَيْهِمَا أَنْ تَصُوغَهَا  
وَتُرَكِّبَهَا فَقَطْ<sup>(٣)</sup> ، وَإِنْ لَمْ تَقْدِرْ عَلَى أَنْ تُوجِدَهَا مَحْسُوسَةً .

وَهَذَانِ جَمِيعاً يُسَمَّيَانِ صِنَاعَةَ لِلْمَوْسِيقَى الْعَمَلِيَّةِ ، غَيْرَ أَنَّ الْأَوَّلَ مِنْهُمَا يَقَعُ عَلَيْهِ  
هَذَا الْإِسْمُ أَكْثَرَ مِمَّا يَقَعُ عَلَى الثَّانِي .

وَأَمَّا ارْتِيَاضُ السَّمْعِ<sup>(٤)</sup> ، وَهُوَ الْهَيْئَةُ الَّتِي بِهَا يُبَيِّزُ بَيْنَ الْأَطْلَافِ الْمُتَفَاضِلَةِ

= أَوْ يَعْقِلُ أَوْ النَّبَى يَعَسُّ مِنْهَا غَيْرَ الَّذِي يُتَخَيَّلُ أَوْ يَعْقِلُ أَوْ إِنْ مَا يَعَسُّ

مِنْهَا وَهُوَ مُحَالٌ إِلَى مَا يُتَخَيَّلُ وَيَعْقِلُ وَهُوَ بِحَالٍ أُخْرَى . . . « .

( ١ ) غِنَاءٌ : ( بِالْفَتْحِ ) : نَفْعٌ أَوْ فَائِدَةٌ .

( ٢ ) « مَحْسُوسَةٌ لِلْسَامِعِينَ » : يَعْنِي أَنَّ تَوْجِيدها بِالْحِسِّ عَنْ طَرِيقِ  
الْأَدَاءِ اللَّذِيقِ بِهَا فِي السَّمْعِ .

( ٣ ) « تَصَوُّغَهَا وَتَرْكِيبَهَا لِقَطْ » : أَيُ تَصْنَعُ الْأُلْحَانُ وَتَرْكِيبُهَا دُونَ امْتِزَاجِ  
تَأْدِيَتِهَا تَأْدِيَةً لَائِقَةً فِي السَّمْعِ .

( ٤ ) ارْتِيَاضُ السَّمْعِ : تَرْوِضُ الْأُذُنَ عَلَى سَمَاعِ أَصْنَافِ الْأُلْحَانِ .

في الجَوْدَةِ والرِّدَاءَةِ ، والمُتَلَامَاتِ من غير المُتَلَامَاتِ ، فليست تُسَمَّى صنَاعَةً أَصْلًا  
وَقَلَّمَا إِنْسَانٌ يُعَدُّ هَذَا ، إِمَّا بِالْفِطْرَةِ وَإِمَّا بِالْعَادَةِ .

ومنها <sup>(١)</sup> ، مَا اشْتَبَهَتْهَا عَلَيْهَا بِجِهَةٍ أُخْرَى غَيْرَ هَاتَيْنِ الْجِهَتَيْنِ ، وَهِيَ الْجِهَةُ  
النَّظَرِيَّةُ ، وَهَذِهِ تُسَمَّى صِنَاعَةً لِلْمُوسِيقِيِّ <sup>(٢)</sup> النَّظَرِيَّةِ ، وَيَنْبَغِي أَنْ نُلَخِّصَ أَمْرَ كُلِّ  
وَاحِدَةٍ مِنْ هَذِهِ الصِّنَاعَاتِ الثَّلَاثِ <sup>(٣)</sup> عَلَى حَيَالِهَا ، ثُمَّ نُقَارِصَ بَيْنَهَا وَنَنْظُرَ فِي حَالِ  
بَعْضِهَا مِنْ بَعْضٍ .

وَالصِّنَاعَاتُ كُلُّهَا هَيْئَاتٌ وَمَلَكَاتٌ وَاسْتِعْدَادَاتٌ ، وَلَيْسَتْ هِيَ خُلُوءًا مِنْ  
نُطْقٍ <sup>(٤)</sup> ، وَأَعْنِي بِالنُّطْقِ الْعَقْلَ الْخَاصَّ بِالْإِنْسَانِ .

وَأَمَّا ، عَلَى أَىِّ جِهَةٍ لَيْسَتْ هِيَ خُلُوءًا مِنْ نُطْقٍ - أَعْلَى أَنَّهَا نُطْقٌ <sup>(٥)</sup> أَوْ جُزْءٌ  
مِنْ نُطْقٍ عَلَى الْجِهَةِ الَّتِي بِهَا تَنْطِقُ <sup>(٦)</sup> ، أَوْ عَلَى أَنَّهَا هَيْئَةٌ لَيْسَتْ نُطْقًا لَكِنْ

■ ٨

( ١ ) هَكَذَا فِي نَسَخَتِي (س) ، ( م ) ، وَفِي نَسَخَةِ ( د ) : « ... » وَالْقِسْمُ  
الثَّالِثُ مِنْهَا - « .

( ٢ ) صِنَاعَةُ الْمَوْسِيقِيِّ النَّظَرِيَّةِ : هِيَ الْعِلْمُ بِالنَّغْمِ وَالْأَصْوَاتِ وَالْإِلْحَانِ  
وَمَا يَلْتَصِقُهَا مِنْ جِهَةِ النَّظَرِ فِيهَا كَأَحَدِ الْعُلُومِ الطَّبِيعِيَّةِ الَّتِي تَتَعَلَّقُ  
بِالْمُشَارَكَةِ مَعَ عُلُومٍ أُخْرَى .

( ٣ ) الصِّنَاعَاتُ الثَّلَاثُ : يَعْنِي بِهَا تِلْكَ الْأَصْنَافُ الثَّلَاثَةُ الَّتِي ذَكَرْتُ ، وَهِيَ  
صِنَاعَةُ الْمَوْسِيقِيِّ الْعَمَلِيَّةِ بِوَجْهِهَا ، وَصِنَاعَةُ الْمَوْسِيقِيِّ النَّظَرِيَّةِ .

( ٤ ) مِنْ نُطْقٍ : أَيُّ مِنْ أَشْيَاءٍ تَنْطِقُ وَتَعْقِلُ ؟

وَالنُّطْقُ فِعْلٌ مِنْ أَعْمَالِ النَّفْسِ الْإِنْسَانِيَّةِ ، فَمِنْهُ لَفْظِي بِالْأَصْوَاتِ  
الْمَحْسُوسَةِ أَوْ الدَّلَالَةِ عَلَى الْمَعْنَى ، وَمِنْهُ فِكْرِي وَهُوَ تَصَوُّرُ الْأَشْيَاءِ  
وَتَخِيلُهَا وَكَأَنَّهَا مَحْسُوسَةٌ بِالْفِعْلِ ، وَكِلَاهُمَا يَخْتَصُّ بِهِ عَقْلُ الْإِنْسَانِ .  
( ٥ ) هَكَذَا فِي نَسَخَةِ ( د ) ، وَفِي نَسَخَةِ ( م ) : « ... » أَعْنِي أَنَّهَا « ... »  
وَفِي نَسَخَةِ (س) : « ... » عَلَى أَنَّهَا « .

( ٦ ) هَكَذَا فِي نَسَخَةِ ( م ) ، وَفِي نَسَخَةِ ( د ) : « عَلَى الْجِهَةِ الَّتِي بِهَا تَتَعَلَّمُ »  
وَفِي نَسَخَةِ (س) : « عَلَى الْجِهَةِ الَّتِي بِهَا تَنْقَسِمُ » .

مقرونة إلى نطقٍ ، أو الهيئة نفسها تاتياف عن نطقٍ وعن شيء آخر ليس هو نطقاً ؟  
- فتعريف ذلك ما هنا فضل<sup>(١)</sup> ، غير أنها هيئة تنطق .

والهيئات التي تنطق ، فقد قُسمت في مواضع أخر ، فقل ، منها ما هي  
فاعلة<sup>(٢)</sup> ، ومنها ما ليست كذلك .

والهيئات الفاعلة التي تنطق ، منها ما هي فاعلة عن تصور وتخييل صادق  
حاصل في النفس ، ومنها ما هي فاعلة عن تخيل كاذب حاصل في النفس ، فالتى  
هي أحق باسم صناعة الموسيقى العملية هي هيئة تنطق فاعلة عن تخيل صادق حاصل  
في النفس توجد الألحان المصوغة<sup>(٣)</sup> محسوسة .

والصناعة الثانية<sup>(٤)</sup> التي تسمى بهذا الاسم هي هيئة تنطق فاعلة عن تصور  
صادق حاصل في النفس توجد الألحان مركبة مصوغة .

\*\*\*

### ( هيئة أداء الألحان )

فالهيئة الأولى ، إنما تلتزم في الإنسان باجتماع شيتين :

أحدهما ، أن يحصل في نفسه تخيل اللحن المصوغ ، إما واحد وإما أكثر .

- 
- ( ١ ) فضل : زيادة .  
( ٢ ) فاعلة : ذات فعل أو عمل .  
( ٣ ) المصوغة : التى تمت صياغتها بالتحين ، وقوله : « محسوسة » ،  
يعنى مسموعة ، وهذه هيئة من يؤدي الألحان ويوجد لها محسوسة  
في المسموع على أجود ما يكون الأداء ، وتسمى : هيئة الأداء .  
( ٤ ) « والصناعة الثانية » : يعنى بها هيئة من يصوغ الألحان ويركبها ،  
وتسمى : هيئة الصيغة ، وصاحب هذه الهيئة قد تكون له مع ذلك  
هيئة صالحة للأداء وقد لا تكون .

والثاني ، أن يحصل في عضوه القارع استعداد<sup>(١)</sup> لأن ينقل الذي به يقرع ،  
أو ينتقل هو بنفسه من الجسم المقروع على الأمكنة التي منها تخرج نغم اللحن .  
والعضو القارع<sup>(٢)</sup> ، إما يد الإنسان ، وإما العضو الذي يدفع هواء التنفس  
من داخل الصدر إلى خارج الفم ، واليد إما أن تقرع بنفسها أو بجسم آخر ، وإما  
الذي يدفع هواء التنفس فهو إما يقرع بالهواء الذي يدفعه .  
والجسم المقروع باليد هو ما جانس العيدان والملازف ، وإما الذي يقرعه  
العضو الدافع لهواء التنفس فهو إما المزامير وإما تجويفات الحُلُوق<sup>(٣)</sup> وآلات  
التصويت الإنساني .

والأمكنة التي منها تخرج نغم اللحن ، أما في الآلات الصناعية فإنها تُحدد<sup>(٤)</sup>  
وتحصل بالصناعة ، مثل الأمكنة التي عليها تُشدُّ الدساتين<sup>(٥)</sup> في العيدان وما جانسها ،  
وكذلك في المزامير<sup>(٦)</sup> . وأما في الحُلُوق ، فإنه ينبغي أن يكون قد حصل استعداد  
لأن تخرج منها النغم التي ألف منها الأذن المقصود إيجادها محسوساً ، وإما استعداد

٣ م

( ١ ) الاستعداد في العضو القارع ، مقصود به إما استعداد مزامير الحنجرة  
في الإنسان لتأدية اللحن غناء ، أو استعداد اليد لتناول النغم من  
أماكنها في الآلات .

( ٢ ) القارع : الذي به يقرع فيحدث الصوت أو النغم .

( ٣ ) تجويفات الحُلُوق وآلات التصويت الإنساني « هي الحنجرة  
والأعضاء المحدث للصوت والمهيئة على أحداثه .

( ٤ ) في نسخة ( د ) : « .. فإنها تحدث » .

( ٥ ) الدساتين : مفردتها « دستان » أعجمي معرب ، والدساتين هي  
العلامات التي تستعرض عنق العود وما جانسه من الآلات لتعيين  
أماكن النغم ، والعرب يسمونها : « العتَب » .

( ٦ ) « وكذلك في المزامير » : يعنى ، وكذلك الثقب والمعاطف في المزامير ،



القارع لأن ينقل من الجسم المقروع على الأمكنة التي منها تخرج نغم اللحن فإنما يحصل بالاعتقاد ، وأما استعداد الآلات الصناعية لأن تحصل فيها أمكنة النغم محدودة بالصناعة ، وأما استعدادات الحلوقي لأن تخرج منها النغم بحسب ما يصير به اللحن المتخيل محسوساً فهو أيضاً بالاعتقاد .

قد تبين أن هذه الهيئة <sup>(١)</sup> مركبة من نطق أو فعل نطق <sup>(٢)</sup> ، ومن هيئة أخرى <sup>(٣)</sup> في جسم آخر ، وهذا التصور هو تصور اللحن مستعد لأن يظهر به المتخيل محسوساً ، كما ذلك في تصورات الأشياء العملية ، وهذا الصنف من التصور متروك بهذا الاستعداد غير منك منه ، وذلك إنما يحدث أكثر ذلك مع الإدمان على الفعل .

وظاهر أن ذلك إنما يحصل من خيالات من خيالاتها <sup>(٤)</sup> التي يمكن أن ينحط منها إلى المحسوسات عن قرب وبأول وهلة ، وذلك أيضاً يتفاضل بحسب فطر المتخيلين لها ، وجل ذلك خيالات مقرونة بالأجسام <sup>(٥)</sup> التي منها تخرج نغم الألحان .

( ١ ) هذه الهيئة : يعنى بها هيئة الاداء .

( ٢ ) أو فعل نطق : أى ما يشبه النطق بفعل نغم محاكية للألحان المنطوقة بالقضاء .

( ٣ ) في نسخة ( د ) : « ... أو من هيئة أخرى في جسم آخر » .  
والمؤلف يريد بالجسم الآخر أما استعداد مزامر الحنجرة للاداء أو استعداد الآلات المصنوعة لاستخراج النغم .

( ٤ ) هكذا في نسخة ( م ) .

وفي نسخة ( س ) : « ... من حالات خيالاتها التي يمكن ... » .

وفي نسخة ( د ) : « ... من خيالات الألحان التي يمكن ... » .

( ٥ ) الفطر : الاستعدادات والفرائز واتوهاب الطبيعية .

( ٦ ) « مقرونة بالأجسام » : مستندة إليها .

والألحان كثيراً ما تَقْتَرِنُ إليها الأعراض<sup>(١)</sup> للوجود والطيفة بتلك  
 الأجسام ، وليس إنما تَقْتَرِنُ بها الأعراض القريبة<sup>(٢)</sup> فقط ، لكن والأعراض  
 البعيدة أيضاً ، فذلك كثيراً ما يَسُرُّ على مَنْ له هذه الهيئة أن يُلْحَنَ دون أن  
 تحفَرُ الأجسام أو سايرُ الأشياء التي جَرَتْ عادته أن يُلْحَنَ فيها أو معها ،  
 كما يُحْكِي من أمر الصانع الذي ذكر أنه كان حَسَنَ القناء ولم يكن يُمكنه أن  
 يُنْقَى إلا جالساً عند آلتِه وهو يعمل .

ومَنْ له هذه الهيئة فقط ، فإنما عنده إذاً من معرفة الألحان ومن تصوُّرها ،  
 أن يَتَخَيَّلَهَا على الحَالِ التي أعطيها مَصُوغَةً فقط ، والمعرفة التي هي أَفْضَلُ من هذه  
 المعرفة في هذه الهيئة ، هي أن يَحْصُلَ له مع ذلك تَمَيُّزُ الجَيِّدِ منها بما ليس بِجَيِّدٍ ،  
 وَيُتَخَيَّلَ له تَأْخِي<sup>(٣)</sup> النغم ونافِرُها ، وَيُتَصَوَّرَ له مع ذلك كيف يُحَرِّكُ أَعْضَاءُ  
 القارعة تحريكاً يُصْبِرُ<sup>(٤)</sup> قَرَعَهَا قَرَعاً تَحْدُثُ به الألحان على ما هي مُتَخَيَّلَةٌ عنده ،  
 وَيَقْتَصِرُ في حُكْمِ عليها بأنها هكذا فقط ، من غير أن يَقِفَ على أسباب شيء مما  
 يَتَخَيَّلُه منها ، وهذه المعرفة هي أَقْصَى ما يَبْلُغُه ذو الهيئة<sup>(٥)</sup> التي تُوجِدُ الألحانَ  
 محسوسة .

( ١ ) هـ للأعراض الموجودة والطيفة : الأشياء التي تصاحب اللحن  
 أو يستكمل بها .

( ٢ ) القريبة : يعني ، ما يتصل باللحن مباشرة كمصاحبة الآلات له ، وما  
 الأعراض البعيدة فيراد بها اللواحق الأخرى التي من شأنها تهيئة  
 الوسط الملائم لصناعة اللحن إما بالضرورة وإما بالعادة .

( ٣ ) تأخى النغم ، وتواخىها : توافقها وتآلفها .

( ٤ ) يصير : يجعل .

( ٥ ) ذو الهيئة التي توجد الألحان محسوسة : يعني صاحب هيئة الأداء .

وهذه المعرفة تُسمى معرفة : « أن الشيء » ، فإذنا ، إنما نحصلُ في هذه الهيئة من معرفة الأخانِ والتفهم معرفة ، « أن الشيء » ، فقط<sup>(١)</sup> ، لا معرفة ، « لِمَ الشيء » .

\*\*\*

### ( هيئة صيغة الألحان )

وأما الهيئة الثانية<sup>(٢)</sup> ، فإنما تحصل إذا كانت للإنسان قُدرةٌ بِعَظَمَةٍ أو ١٢ د بالعادة على تمييز ما بين الجيد والردى من الألحانِ والملائم وغير الملائم والتفهم الملائمة والمتنافرة ، وكيف ينبغي أن ترتب حتى يصير ترتيبها ترتيباً ملائماً للسمع ، ونكون له مع ذلك قُدرةٌ على ترتيبها حتى يأنلف منها لحنٌ ، فلذلك ينبغي أن يكون قوَى الإحساسِ للمسوعات ، وتكون قوَى التريزة التي بها يُحسُّ الأصوات والتي بها يتخيلُ طبيعياً للإنسان ، حتى لا يستحسن أو يئذ ما ليس هو طبيعياً للإنسان ، ويطرح<sup>(٣)</sup> ما هو طبيعيٌ له ، كما يعرضُ ذلك لمن لم تكن قوَى تَمِّمِهِ أو تَحْيَلِهِ على المجرى الطبيعي للإنسان ، وأما مقدارُ معرفته بها وتَحْيَلِهِ لها ، فالكافي<sup>(٤)</sup> في هذه الهيئة هو مقدار ما لم يبلغ بعد أن ينطق<sup>(٥)</sup> عنه .

( ١ ) معرفة ، « أن الشيء » فقط ، هي معرفة الشيء على الحال التي هي عليه دون النظر في أسباب وجوده على هذه الحال ، وأما معرفة ، « لِمَ الشيء » ، فإنها تمتد إلى ذلك إلى النظر في أسباب الشيء وما يعرض له .

( ٢ ) الهيئة الثانية : يعنى بها هيئة الصيغة .

( ٣ ) يطرح : يسقط أو يهمل .

( ٤ ) الكافي : هو ما يلزم ضرورة .

( ٥ ) ينطق عنه : يسمع منه اللحن .

وكذلك ، إن كانت هيئة نفسه هيئة يمكنه بها أن يصوغ الألحان وإن كانت  
غير مرتبة في نفسه قبل أن يحسها<sup>(١)</sup> ، إيمان نفسه وإيمان غيره ، لكن ، كان<sup>(٢)</sup>  
بحيث إنما ترسم في نفسه في الحين الذي يحسها فيه ، لم تنقص هذه الهيئة شيئا .  
وهؤلاء ، هيئاتهم هيئات إنما تحصل لهم بها الألحان مرتبة في الحين الذي  
يقصدون فيه صياغتها متى ترنموا<sup>(٣)</sup> بها ، أو أن تحضرهم آلة تسمع منها نغم ، وقد  
يحكى مثل هذا عن بعض من كان يصوغ الألحان فيما تقدم ، وأحسبه معبداً المديني<sup>(٤)</sup> .  
ومن هو أزيد تخيلاً<sup>(٥)</sup> من هذه الطبقة هو الذي به ترسيم في نفسه  
الألحان وما بها تأليف من غير حاجة إلى أن يستندها إلى محسوس<sup>(٦)</sup> ، بل تجول  
في ذهنه متخيلاً متى شاء ذلك .

وهذه الهيئة تتفاضل تفاضلاً كثيراً بالأزيد والأنقص ، فكثيراً ما تبلغ

- ( ١ ) قبل أن يحسها ... : قبل أن يصوغها محسوسة .  
( ١ ) هكذا في نسختي (س) ، ( د ) ، والقول عائد على صاحب هذه الهيئة .  
وفي نسخة ( م ) : « ... لكن كانت بحيث ... » .  
( ٢ ) متى ترنموا بها : متى قصدوا تلحينها وترنموا بها بأصواتهم .  
( ٣ ) هو معبد بن وهب مولى بني قطن ، من فحول المغنين ، مات في زمن  
الوليد بن يزيد بدمشق ، وهو أمام أهل المدينة في الفناء ، أخذ من  
سائب خاثر ونشيط الفارسي وجميلة ، وكانت له صنعة جسيمة  
في الألحان لم يسبقه إليها أحد ولا زاد عليها من تأخر ، وهو صاحب  
أحد الأصوات الثلاثة المنتخبة من الأصوات المائة التي اختيرت من  
الفناء العربي في أيام الرشيد والواقف ، وهو :  
القصر فالنخل فالجماء بينهما  
أشهى إلى النفس من أبواب جبرون  
( د ) أزيد تخيلاً : أكثر تصوراً واستعداداً لصناعة الألحان .  
( ١ ) « يستندها إلى محسوس » : يجعل اللحن مستنداً إلى أشياء يحس بها  
تألف النغم .

إلى أن لا يحتاج في شيء من أمر الألحان عند صياغتها إلى أن تستند إلى محسوس أصلاً ، وكثيراً ما تنقص نغمة يسيراً حتى يحتاج في بعضها إلى استناد إلى محسوس ، مثل ما يحكي عن ابن مريج<sup>(١)</sup> المكي ، أنه كان يلبس عند صياغته اللحن ثوباً قد عتق فيه جلاجل<sup>(٢)</sup> قريبة المطابقة من صوته ، ثم يترنم باللحن الذي صاغه ، ويحرك أكتافه وجسمه على الإيقاع الذي يريده ، حتى إذا ساوى في سماعه زمان ما بين النغم الذي يترنم بها زمان ما بين الحركات التي يتحركها ، تمت حينئذ صياغة اللحن الذي قصده فيغنى به بعد ذلك ، وربما كانت أنقص من هذه حتى يحتاج في كثير من أمور الألحان إلى أن تستند إلى محسوس ، وربما صارت هذه الهيئة أزيد وأتم لطول الدربة<sup>(٣)</sup> حتى ينطق الإنسان عن جميع ما أتورد بها .

( ١ ) ابن مريج : هو عبيد بن مريج المكي ، ويكنى أبا يحيى ، مولى بني نوفل بن عبد مناف ، توفي في خلافة هشام بن عبد الملك ، وكان أحسن الناس فناء يوقع بقضيب من نحاس إذا غنى ، قال اسحق : « أصل الغناء أربعة نفر : مكبان ومدنيان ، فالمكبان هما ابن مريج وابن محرز ، والمدنيان عبيد ومالك » ، وكان ابن مريج يغنى الغناء الخفيف من الأرمال والأهازج ، فلما قيل له : يا أبا يحيى ، قصرت الغناء وحذفت ، قال : والله لأغنين غنساء ما غنى أحد انقل منه ولا أجود ، ثم صنع لحنه المشهور في شعر عمر بن أبي ربيعة :  
تسكى الكميث الجري لما جهده

وبين لو يطيع ان يتكلما

وهو أحد الألحان الثلاثة المختارة من الأصوات المائة ، من رواية علي بن يحيى .

( ٢ ) جلاجل : أجراس صغيرة ، والأصل فيها أنها كانت قديماً تعلق في ثياب الكهنة عند تأدية فرائضهم الدينية .

( ٣ ) الدربة : المساومة على عمل والاعتناء عنيه .

ومتى قَسَمَتْ أطرافُ هذه الهيئةِ صارت ثلاثةً : أخذُها ، ما يحتاجُ أبداً<sup>(١)</sup> في تخيلِهِ إلى أن يستندَ إلى محسوسٍ ، والثاني ، ما ليس يحتاج فيه إلى أن يستندَ إلى محسوسٍ أصلاً ، غير أنه لم يبلغْ بعدُ أن ينطقَ عنه<sup>(٢)</sup> ، والثالث ، ما يبلغُ من قوَّةِ تصوُّره إلى أن ينطقَ عن جميع ما يتخيلُ منها ، مثلُ ما كان يبلغه اسحقُ بن إبراهيمَ بن ميمُون الموصلي<sup>(٣)</sup> .

والأجودُ أن يُجملَ لكلِّ واحدةٍ من هذه الهيئاتِ الثلاثِ التي تنقسم إليها الهيئةُ الثانيةُ العمليَّةُ اسمٌ على حياله<sup>(٤)</sup> ، وللتوسُّطاتِ التي بين هذه الأطرافِ فليس يَمَسُرُ أخذُها ، غير أن ما لم يبلغْ بعدُ من قُوَّتها إلى أن ينطقَ<sup>(٥)</sup> بها عما حصلَ له فيها من الخيالاتِ ، فهي أحرى أن تُسمَّى قوَّةً أو غريزةً أو طبيعةً أو ما جانسَ هذه الأسماءَ<sup>(٦)</sup> من أن تُسمَّى صناعةً ، وما كان مَبْلَغُها من القوَّةِ مَبْلَغاً يُمكن أن ينطقَ بها عما يتصوُّره ، فتلك أحرى أن تُسمَّى صناعةً من أن تُسمَّى قوَّةً أو طبيعةً .

\*\*\*

( ١ ) أبداً : يعني دائماً .

( ٢ ) ينطق عنه : يسمع منه أداء اللحن كما تخيله .

( ٣ ) اسحق الموصلي ، هو اسحق بن إبراهيم الموصلي ، عمدةُ اللغنين ومناصي الألحان في أيام الدولة العباسية ، وكان عالماً بأحوال النغم والابتعاث من موهبة طبيعية فذة ، وهو الذي صحح اجناس الغناء القديم وطرائقه ، وعلى مذهبه رويت تجنيصات الألحان في كتاب الأغاني لأبي الفرج الأصفهاني .

( ٤ ) على حياله : على حدته .

( ٥ ) قوله : « ما لم يبلغ من قوتها إلى أن ينطق بها » ، يعني بها هيئة الإنسان متى لم يبلغ بها أن ينطق بالألحان المتخيلة في نفسه .

( ٦ ) في نسخة (س) : « وما جانس هذه الأشياء » .

(المقارنة بين هيئتي الصيغة والأداء)

وفاهر<sup>(١)</sup>، أن الهيئة الأولى العملية<sup>(٢)</sup> مَبَايِنَةُ الذاتِ للهيئة الثانية<sup>(٣)</sup> العملية<sup>(٤)</sup>، ١٥  
وذلك يُنَّ ليس يُعْتَاجُ في تَبْيِينِ اقْتِرَاقِ ذَاتَيْهِمَا إِلَى قَوْلٍ، ولذلك كثيراً ما يَفْتَرِقَانِ  
في الموضوع ولا يُوْجَدَانِ في واحدٍ بَعِيْنِهِ، ولذلك قال اسحق بن إبراهيم الموصلي:  
«الْأَلْحَانُ نَسَخٌ»<sup>(٥)</sup> يَنْسَخُهَا الرِّجَالُ وَيُجَوِّدُهَا النِّسَاءُ.

والمعرفة التي في هذه الهيئة<sup>(٦)</sup> أيضاً هي معرفة الوجود<sup>(٧)</sup> على الخال التي هي  
بها قريبة من أن تُحَسَّ أو التي بها يُمكن المؤدَّى أن يُوجَدَهُ محسوساً، وهذه أيضاً  
هي معرفة، «أن الأَلْحَانَ» فقط<sup>(٨)</sup>، غير أن مَنْ بَلَغَ مَبْلَغَ اسحق فإنه قد  
يمكن أن يَقِفَ على أسباب لما غير ذاتية، وعلى أسباب ذاتية يسيرة، أو قريبة  
لأشياء منها يسيرة، بتفكير ما لا تصير الهيئة هيئة تُنسَبُ إلى أنها ملكة علم<sup>(٩)</sup>  
يُوقَفُ بها على، «لِمَ الشيء».

وكثيراً أيضاً ما تجتمع هاتان الهيئتان<sup>(١٠)</sup> في واحدٍ بَعِيْنِهِ، مثلاً ما كان  
في أكثر الْمُتَقَدِّمِينَ مِنَ الْعَرَبِ مِنْ أَهْلِ ثِهَامَةَ وَالْحِجَازِ، مِثْلُ ابْنِ سُرَيْجٍ.

(١) الهيئة الأولى العملية: يضى بها هيئة الأداء.

(٢) الهيئة الثانية العملية: هي هيئة الصيغة.

(٣) في نسخة (د): «نسخ ينسخها الرجال ويعررها النساء».

(٤) في هذه الهيئة: أي في هيئة صياغة الألحان.

(٥) معرفة الوجود: معرفة كيف توجد الألحان وكيف تتركب مصوغة.

(٦) هكذا في نسخة (م)، وأما في نسخة (س): «... معرفة الألحان

فقط»، وهذه الكلمة مشووعة في نسخة (د)، والمراد بها معرفة:

«أن الشيء» فقط.

(٧) ملكة علم: هيئة علم بالصناعة النظرية.

(٨) هاتان الهيئتان: يريد بهما هيئتي الأداء والصيغة.

والفريضي<sup>(١)</sup> وجميلة<sup>(٢)</sup> ومتعبد وأمثالهم ، وكذلك في كثير من كان قبلهم  
في الفرس ، مثل « فهلبد »<sup>(٣)</sup> الذي كان في زمن كسرى أبرويز بن هرمز ملك  
فارس ، وفي كثير من متأخري العرب ومن في عدادهم من أهل العراق ، مثل  
د ١٦ اسحق ومخارق<sup>(٤)</sup> .

وبين ، أن مقدار المعرفة والتخيّلات التي تكمل بها الهيئة الأولى دون  
مقدار المعرفة والتخيّلات التي تكمل بها الهيئة الثانية<sup>(٥)</sup> .

( ١ ) « الفريضي » : هو الفريضي المغني ، واسمه عبد الملك ويكنى أبا مروان ،  
من معاصري ابن سريج والمنافسين له في الغناء ، وكان حسن الصوت  
يفني الغناء المتقين الثقيل ، وكان يضرب بالعود وينقر بالدف وله  
صناعة جيدة ، توفي في خلافة سليمان بن عبد الملك .

( ٢ ) « جميلة » : مولاة بنى سليم ، وهي أصل من أصول الغناء ، أخذ عنها  
معبد وابن عائشة وسلامة وغيرهم ، وكان المنون قديماً يحكمون  
اليها ولم يدع أحد مقارنتها ، ومن أصواتها المشهورة لحنها في شعر  
الأحوص ، وهو من الأصوات المائة المختارة للرشيدي :  
شأتك المنسازل بالأبرق

دوارس كالعين في المهرق

( ٣ ) « فهلبد » : من مغني الفرس ، في زمن كسرى أبرويز ، وهو كسرى  
الثاني ، سنة ٢٠ الر سنة ٥٧ هـ .

( ٤ ) « مخارق » : مخارق المغني ، ويكنى أبا المهنا ، من أعلام المغنين  
في العصر العباسي ، وقد تعلم الغناء عن إبراهيم الموصلي ، وكان طبيب  
الصوت جيد الصنعة لا يجاربه أحد في أخذ أصوات الغناء كيف بلغت  
صياغتها ، ومن أصواته المشهورة لحنه في طريقة إيقاع الرمل :

أمن قطر الندى نظمت ثرك أم من البرد

وريقك من سلاف الكر م أم من صفوة الشهد

( ٥ ) هكذا في نسخة (س) ، وفي نسخة (د) : « الملكة الثانية » ،  
وفي نسخة (م) : « العرفة الثانية » .



وأما، أي هاتين الصناعتين رئيسة<sup>(١)</sup> الأخرى، فإن فيه شكوكاً، لأنه،  
 إن كانت الصنائع التي تطلب غاياتها لغايات<sup>(٢)</sup> صنائع آخر، إما لأن تكلل بها  
 أو لأن تكون هي بأعيانها أو أجزاء منها أو لأن تكون سبباً إليها، ترأسها تلك  
 الأخرى، وكانت غاية هيئة صياغة اللحن إنما تطلب من أجل هيئة أداء اللحن،  
 فإن هيئة أداء اللحن رئيسة لهيئة صياغة<sup>(٣)</sup> اللحن، غير أنه، ما الذي يمنع أن  
 تكون غاية هيئة أداء اللحن هي بقينها غاية صنعة اللحن القصوى من غير أن  
 تكون لهيئة الأداء غاية تخصها أصلاً بل تجعل غايتها هي غاية صنعة اللحن  
 القصوى؟، على أن تكون هيئة الأداء بمنزلة الآلة لصنع اللحن، لتبصر هيئة  
 الصيغة رئيسة هيئة الأداء، على مثال ما ترأس التجارة<sup>(٤)</sup> آلاتها، وتكون  
 حافاً من هيئة الأداء حال رئيس البنائين من البنائين.

ولما كانت الغايات كما فصلت في مواضع آخر على وجوه، فمنها «ما من أجله»،  
 ومنها «ما لأجله»، ومنها «ما إليه»، ومنها «ماله»، وكان ما يقتضى نحوه أو يحدّى  
 ١٧ حدّوه إما في الوجود<sup>(٥)</sup> وإما في الأفعال وإما في الواجبات أحد هذه الأقسام<sup>(٦)</sup>  
 من أنحاء الغايات، وكان أحق الغايات بالرئاسة، «ما من أجله»، وهو الذي يقتضى

- 
- ( ١ ) رئيسة الأخرى : يعنى ، أى هاتين تتقدم ، والأخرى غاية لها .  
 ( ٢ ) هكذا في نسخة (س) ، ( د ) ، وفي نسخة ( م ) : « غاياتها غايات  
 صنائع آخر ... » .  
 ( ٣ ) في نسخة (م) : « لهيئة صناعة اللحن » .  
 ( ٤ ) التجارة : صناعة التجارة من الخشب .  
 ( ٥ ) « في الوجود » : في تكوين الشيء وإيجاده من أول الأمر .  
 ( ٦ ) « هذه الأقسام » : هذه الوجوه .

وَيَحْتَذِي حَذْوَهُ ، وَكَانَتْ هَيْئَةُ الصَّيْفَةِ اللَّحْنِ غَايَةً هَيْئَةَ الْأَدَاءِ ، عَلَى هَذِهِ الْجِهَةِ ، لَزِمَ أَنْ تَكُونَ هَيْئَةُ الصَّيْفَةِ رِيسَةً هَيْئَةَ الْأَدَاءِ بِأَحَقِّ الْأَشْيَاءِ الَّتِي بِهَا نَكُونُ الرِّيَاسَةَ ، فَإِنَّهُ بِهَذِهِ الْجِهَةِ قَدْ يَكُونُ الشَّيْءُ الْوَاحِدُ بَعِيْنَهُ فَاعِلًا لِلشَّيْءِ وَغَايَةً لَهُ .

فَأَمَّا أَنْ هَيْئَةَ الْأَدَاءِ هِيَ مِنْ هَيْئَةِ الصَّيْفَةِ بِهَذِهِ الْحَالِ فَهُوَ بَيِّنٌ ، مِنْ قَبْلِ أَنْ الْمُوْدَّى إِنَّمَا يَتَّبَعُ فِي إِعْدَادِ هَيْئَةِ تَحْمِيلِهِ وَهَيْئَةِ الْعُضْوِ الَّذِي بِهِ يُوْدَّى ، النَّحْوُ الَّذِي بِهِ يَصِيرُ اللَّحْنُ الْعَمَلُ مُحْسُومًا لِلْسَّمْعِ ، وَبِقَتَّةٍ فِي إِيجَادِهِ النَّعْمِ<sup>(١)</sup> وَلَوْاحِقِهِ مُحْسُومَةً حَذْوُ مَا صَاغَتْهُ هَيْئَةُ الصَّيْفَةِ ، وَمَعَ ذَلِكَ فَإِنَّ هَيْئَةَ الْأَدَاءِ إِنْ كَانَ قَدْ يَنْتَحِقُهَا رِيَاسَةً مَا بُوْجِهَ مِنَ الْوُجُوْهِ ، فَإِنَّ رِيَاسَةَ هَيْئَةِ الصَّيْفَةِ أَكْثَرُ ، فَدَلَّى كِلْتَا الْجِهَتَيْنِ يَلْزِمُ أَنْ تَكُونَ هِيَ الرِّيَاسَةُ .

فَلْنُوقِفْ الْقَوْلَ عَلَى هَذَا وَنَجْعَلْ هَيْئَةَ صَيْفَةِ الْأَلْحَانِ رِيسَةً هَيْئَةَ أَدَاءِ الْأَلْحَانِ وَأَشَدَّ تَقْدُّمًا لَهَا بِالطَّبَعِ ، وَأَمَّا تَقْدُّمُهَا لَهَا بِالزَّمَانِ فَهُوَ بَيِّنٌ .

\*\*\*

( أَصْنَافُ الْأَلْحَانِ وَغَايَاتُهَا )

وَالْأَلْحَانُ الَّتِي تَصَوَّرُهَا إِحْدَى هَاتَيْنِ وَتُوْدِّيْهَا الْآخَرَى فِيهِ بِالْجُمْلَةِ ثَلَاثَةُ أَصْنَافٍ : صِنْفٌ يُكْسِبُ النَّفْسَ لَذَاذَةً وَأَتَقَ<sup>(٢)</sup> مَسْمُوعٌ ، وَيُقَيِّدُهَا أَيْضًا رَاحَةً مِنْ غَيْرِ أَنْ يَكُونَ لَهُ صُنْعٌ فِي النَّفْسِ أَكْثَرُ مِنْ ذَلِكَ .

وَصِنْفٌ يَقْيِدُ النَّفْسَ مَعَ ذَلِكَ تَخَيُّلاتٍ وَيُوقِعُ فِيهَا تَصَوُّرَاتٍ أَشْيَاءَ وَيُحَاكِي

( ١ ) فِي نَسْخَةِ ( د ) : « اللَّحْنُ وَلَوْاحِقُهُ » .

( ٢ ) أَتَقَى الْمَسْمُوعُ : اسْتِكْمَالُهُ وَبِهَاءُهُ فِي السَّمْعِ .

أموراً يَرْتَبِهَا في النفس ، وحالها في ذلك كالحال في التزاويق والمنايل المحسوسة<sup>(١)</sup> بالْبَصَر ، فإن منها ما يحصل عنها في البصر منظرٌ أبيقٌ فقط ، ومنها ما يحاكي مع ذلك هيئات أشياء وانفعالاتها وأفعالها وأخلاقها وشيئها ، على<sup>(٢)</sup> ما كانت عليه التماثيل القديمة التي كانت العامة فيما خلا من الزمان يُعْظَمُونَهَا على أنها مثالات لآلهة التي كانوا يبدونها مع الله أو من دون الله جلّ وتعالى ، فبينما كانت مُصَوَّرَةً على خَلْقٍ<sup>(٣)</sup> وهيئات تنبئ عن الأفعال والشيء والإرادات التي كانوا ينسبونها إلى واحدٍ واحدٍ منها ، مثل ما حكاه « جالينوس » الطيب عن بعض الأصنام التي رآها ، ومثل ما هو الآن في أقاصي بلاد الهند .

٤ س

وصنف يكون عن انفعالات<sup>(٤)</sup> وعن أحوال للحيوان مُلَذَّةٍ أو مُؤَذِيَةٍ ، فإن الإنسان وسائر الحيوان المنصوتة ، لها بالطباع في كل حالٍ من أحوالها اللذذة أو المؤذية نفمٌ تستعملها ، وهذه سبب الأصوات التي يستعملها الحيوان علامةً يُؤَدِّنُ<sup>(٥)</sup> بها بعضها بعضاً بأمرٍ من الأمور ، وأكثر هذه هي في الإنسان ، وهي الأصوات التي يرغب الإنسان منها الألفاظ ، وهذه خاصة بالإنسان .

١٩ د  
٥ م

والأصوات والنغم التي يستعملها الحيوان عند الانفعالات الحادثة فيها ، ليست هي التي يستعملها الإنسان علامات في الدلالة<sup>(٦)</sup> على الأمور ، أما تلك ، فهي بمنزلة

( ١ ) محسوسة بالبصر : مجسمة منظورة .

( ٢ ) « على ما كانت » : مثل ما كانت عليه .

( ٣ ) خلق : جمع خَلَقَ ، وهي الصورة والشكل .

( ٤ ) الانفعالات : الأمراض الطارئة التي تناب النفس .

( ٥ ) يؤدِّن : ينادى أو يخاطب .

( ٦ ) علامات في الدلالة على الأمور : يعني ، الألفاظ والكلام التي يعبر بها من المعاني .

الأصوات والنغم التي تُسمع من الحيوان والإنسان عند طربها ، فإن في طباع  
الحيوانات والإنسان إذا طربت<sup>(١)</sup> أن تصوت نحو ما من التصويت ، وكذلك  
إذا لحقها خوف فوصوتت صنفاً آخر من التصويت ، والإنسان إذا لحقه أسف أو راحة  
أو غضب أو غير ذلك من الانفعالات صوت أنحاء من الأصوات مختلفة ، وأمثال  
هذه الأصوات والنغم إذا استعملت ربما حصل عنها انفعال ما أو ازدياده<sup>(٢)</sup> ، وربما  
زال الانفعال أو انتقص .

والسبب في الألحان التي تُفيد المدة هو السبب في سائر الحسوسات وفي سائر  
الذكريات ، فإن اللذة والأذى إنما تتبع كمالات<sup>(٣)</sup> الإدراك ولا كلالته ، وإنما  
تلخيص أمر كمالات الإدراك ولا كلالته وكيف يكون وبأي شيء يكون ، فإنه  
فضل<sup>(٤)</sup> في هذا الموضع .

وأما ما يقوله كثير من آل « فيثاغورس »<sup>(٥)</sup> ، وقوم من الطبيعيين في أسباب هذه  
الأشياء فأكثره باطل والحق فيه نزر<sup>(٦)</sup> ، وقد بينا نحن فلك عندما فحصنا عن آرائهم .  
والسبب في اتباعها بالطباع انفعالاً انفعالاً وحالاً حالاً من الأحوال

( ١ ) الطرب : الخفة والحركة عن تائر وانفعال .  
( ٢ ) هكذا في نسخة ( د ) وأما في باقي النسخ ، فهذه الكلمة مشوكة .  
( ٣ ) كمالات الإدراك : تمام الشعور بالكمال ، واللاكمالات عكس الكمالات  
أو نقصانها .

( ٤ ) فضل : زيادة .  
( ٥ ) آل فيثاغورس : أصحابه ومن على مذهبه وتعاليمه ، وفيثاغورس  
Pythagoras من علماء اليونان القدماء عاش في القرن السادس قبل  
الميلاد وشملت تعاليمه الرياضيات والفلك والموسيقى ولواحق  
تلك العلوم . وفي جميع النسخ : « آل فوثاغورس » .

( ٦ ) نزر : قليل تافه .

والانفعالات المُنْزِدة أو المُنْزِدية ، هو السبب في اتباع أعراض سائر الأجسام  
الأحوال<sup>(١)</sup> الموجودة فيها ، وقد لُحِصَ ذلك في مواضعٍ آخر .  
ولما كانت<sup>(٢)</sup> تابعة للانفعالات والأحوال أُخِذَتْ بوجهٍ ما غاية وبوجهٍ ما  
كلاً ، على الجهة التي بها يمكن أن يُقال في اللواحق<sup>(٣)</sup> أنها كمالات أو غايات ،  
وبوجهٍ علامات<sup>(٤)</sup> بمنزلة ما تؤخذ فرازم الأشياء علامات لها .  
فبالوجه الذي تؤخذ به غايات صارت مُزِيدَة<sup>(٥)</sup> للانفعالات أو مُنْقِصَة لها ،  
من قِبَل أن هذه الانفعالات شأنها أن تُحْدِثَ لِيُبلَغَ بها مقصود ما ، ولما كانت  
هذه<sup>(٦)</sup> إحدى ما يُضَمُّ أنها غايات الانفعالات<sup>(٧)</sup> صار الإنسان أو الحيوان النُصُوتُ  
كلاً لم يَبْلُغْ أَقْصَى مقصوده بالانفعال أَقَامَ هذه الغاية مقام مقصوده الأول ، ورأى  
أنه قد بَلَغَ<sup>(٨)</sup> غاية ما ، فيزول به حينئذٍ ذلك الانفعال ، إذ كان شأنه أن يزول  
إذا بَلَغَ به أَقْصَى المقصود ، لأنه إنما طَلِبَ لِيَمْلِكَ به هذا فلم يَبْلُغْ به الأول أو ما قد

- 
- ( ١ ) في نسخة (س) : « ... في اتباع سائر الأجسام والأحوال » .  
( ٢ ) لما كانت ... : يعنى بها التصويبات الإنسانية .  
( ٣ ) هكذا في نسخة ( د ) .  
وفي نسخة ( م ) ، (س) : « ... في اللواحق أنها كمالات وغايات » ،  
واللواحق : التوابع والزيادات اللاحقة بالشئ .  
( ٤ ) علامات : ظواهر .  
( ٥ ) هكذا في نسخة (س) ، ( م ) ، وفي نسخة ( د ) : « صارت مُزِيدَة » .  
( ٦ ) هذه : يريد بها الأصوات الإنسانية والنغم على الوجه الذي به  
تؤخذ غايات .  
( ٧ ) غايات الانفصالات : مقاصد النفس المتأثرة بانفعال ما .  
( ٨ ) في نسخة ( د ) : « ... قد بَلَغَ به غاية » .

أقامته النفس مقامَ الأولِ استغنى عنه بذلك<sup>(١)</sup> .

وبالوجه الذى به تؤخذ كلماتٍ صارت محدثة لها أو مُزيدة فيها ، من قبل  
إن الكلمات لما كانت متشوقة<sup>(٢)</sup> بالطبع وكانت هذه كلما<sup>(٣)</sup> تزيد منها تزيد  
بما هو مشترك ، وهذه إنما تحصل متى حصل الاتعمال ، صارت كلما حصل عندنا  
منها شيء استدعى به أمثال ما حصل به ذلك الكمال ، فتحدث به الانفعالات  
أو تنبى .

وبالوجه الذى تؤخذ علامات لها وللانفعالات<sup>(٤)</sup> التى شأنها أن تقترب بها  
صارت تحاكبها ، لأنه لما كانت الأوازم والقارنات على ما لخص فى غير هذه  
الصناعة أحد ما يحاكى به الشيء ، صارت الأصوات والنغم الحادثة عن انفعال  
انفعال وحالٍ حال يمكن أن يحاكى بها تلك الانفعالات وتلك الأحوال .

فقد تبين أن أصناف الألحان ثلاثة : أحدها ، الألحان للذة<sup>(٥)</sup> ، والثانى ،  
الألحان الانفعالية<sup>(٦)</sup> ، والثالث ، الألحان المخيلة<sup>(٧)</sup> ، والألحان الطبيعية للإنسان  
ما فعلت فى الإنسان أحد هذه ، إنما فى الجميع وفى جميع<sup>(٨)</sup> الزمان ، وإما فى الأكثر

( ١ ) هكذا فى نسخة (س) ، ( م ) .

وفى نسخة ( د ) : استغنى عنه لزال .

( ٢ ) متشوقة بانطبع : تتأق إليها النفس بالفريزة والطبع .

( ٣ ) فى نسخة (س) ، ( م ) : « ولما كانت هذه كلها . . . » .

( ٤ ) فى نسخة ( د ) : « وللانفعال » .

( ٥ ) الألحان الملذة : هى التى تغيد النفس راحة ولذة فى السمع .

( ٦ ) الألحان الانفعالية : هى التى تزيد النفس عواملها الانفعالية .

( ٧ ) الألحان المخيلة : هى الألحان التى تغيد النفس التخيل والتصور

والتأمل ، وخاصة ما اقترن منها بالانواريل الدالة على المعانى .

( ٨ ) فى الجميع وفى جميع الزمان : يعنى ، دائما وفى جميع الناس .

وفي أكثر الزمان ، وأكثرها فعلاً هي أكثر طبيعية .

والمليدة منها ، تستعمل للراحات<sup>(١)</sup> وفي كمال الراحة ، والانفعالية تستعمل حيث يقصد بها حدوث الأفعال الكائنة عن انفعال ، أو حصول الأخلاق<sup>(٢)</sup> التابعة لانفعال ما ، والمغيّلات تستعمل حيث تستعمل الأقاويل الشعرية وأنحاء من الخطبة<sup>(٣)</sup> ، وسائر ما تابعة لنافع الأقاويل الشعرية .

والصنف<sup>(٤)</sup> الأول نافع أيضاً في الانفعالات ، والصنفان<sup>(٥)</sup> جميعاً نافعان في المغيّلات ، لأن كثيراً من التخايل والتخيالات الذهن تابع للإنفعالات على ما تبين في مواضع آخر<sup>(٦)</sup> ، وأيضاً فإن الأقاويل متى قرئت بنغم مليدة كان إصفاها السامع لها أشد ، وما اجتمعت فيه هذه الثلاثة فهو لائحاً لآلة أكل وأفضل وأنفع .

وأفعال هذا الصنف جزء من أفعال الأقاويل الشعرية ، فإذا قرئت بها كانت أفعالها أتم ، ولذلك تصير أفعال الأقاويل الشعرية أكثر وأحرى أن ينال بها المقصود كثيراً أسرع ، فإذا ، أكل الألفان وأفضلها وأنفعها ما اجتمعت فيه هذه كلها<sup>(٧)</sup> .

( ١ ) للراحات : عند طلب الراحة أو استكمالها .

( ٢ ) الأخلاق : الصفات والصفات .

( ٣ ) الخطبة : أقاويل المخاطبات الثرية أو المجوعة .

( ٤ ) الصنف الأول : يعني به الألفان المليدة .

( ٥ ) الصنفان جميعاً : يريد بهما الألفان الانفعالية والمخيلة .

( ٦ ) في نسخة (س) : « في صنائع آخر » .

( ٧ ) هذه كلها : أي هذه الأصناف الثلاثة متى اجتمعت في لحن واحد .





من الألحان الكاملة ، أو لتُجَمَّل تكثيرات<sup>(١)</sup> لها وافتتاحات و : تأطع واستراحات إليها في خلال انحاكاة ، أو تكميلات لما قد يمكن أن تمجّر الطلوق عن أسبقته<sup>(٢)</sup> ، ومنها ما صيغت صياغة تفسر بها انحاكاة الألحان السكاملة أولا يمكن أصلاً أن تُجَمَّل<sup>(٣)</sup> فامعونة فيها ، لكن سبيل التزاويق<sup>(٤)</sup> التي لم تُجَمَّل انحاكاة لشيء بل صيغت صياغة لها منظر لذبة قطع ، وذلك بمنزلة الطرائق والدواشين<sup>(٥)</sup> الفارسية والخراسانية التي ليس يمكن أن يغنى عليها .

وحدوثها كانت ناقصة وكان الشيء لها من الاستكمال<sup>(٦)</sup> جزءاً الكمال التام ، صارت النفس إذا سمعت هذا الصنف وحده تشوّقت إلى ورود سائر أجزاء الكمال معه ، فإذا تردد<sup>(٧)</sup> ذلك عليها ولم ينصف<sup>(٨)</sup> إليه ما قد تشوّقت إليه ثبتت<sup>(٩)</sup> عنه وتجاوت ورأت مع ذلك أن تردده فضل فتبرمت به ، فذلك ينبغي أن

( ١ ) تكثيرات لها وافتتاحات ... : معنى ، مصاحبات ومقدمات ولارات للتلحينات الاساتيه .

( ٢ ) استبقائه : بلوغه .

( ٣ ) هكذا في نسخة ( د ) ، وفي نسخة ( س ) : « أو ان يجعل ... » .  
وفي نسخة ( م ) : « أو يجعل » .

( ٤ ) التزاويق : النغوش .

( ٥ ) في نسخة ( د ) : « الطرائق والدواشين ... » .

والطرائق والدواشين الفارسية والخراسانية : يروا بها اسناد من المركبات الصورية من نظم بعض الآلات في تركيبات يعبر محاكاتها بالأصوات الطبيعية ، كما ذلك في كثير من السماعات البلية التي يتمثل فيها أكثر الأمر مهارة الاداء مع مسعيه تركيبها على هذا الوجه .

( ٦ ) في نسخة ( م ) : « لها من الاستعمال » .

( ٧ ) تردد : كثر تردده .

( ٨ ) هكذا في الأصل ، وهي بمعنى : يضاف .

( ٩ ) ايضاً : انقطع أو ترك : والمراد : كرهته النفس وباليأس منه .

تُستعمل هذه الأصنافُ لرياضاتٍ<sup>(١)</sup> للسمع والليدِ أو تقدماتٍ<sup>(٢)</sup> لأداء اللحن الكامل واستراحاتٍ عنه .

\*\*\*

### ( نشأة الألبان الثنائية )

والتي أحدثت الألبان هي فطر ماغريزية للإنسان ، منها الهيئة الشعرية<sup>(٣)</sup> التي هي غريزية للإنسان ومركوزة<sup>(٤)</sup> فيه من أول كونه ، ومنها الفطرة الحيوانية التي يصوت بها عند حالٍ حالٍ من أحوالها اللذيذة أو المؤذية ، ومنها محبة الإنسان الراحة بعقب التعب ، أو أن لا يحسن<sup>(٥)</sup> بالتعب في أوقات الشغل ، فإن الترتيمات مما تشغل عن التعب في أوقات الأعمال فلا يحسن بها ، ولذلك لا يحسن بالزمان الذي فيه فعل الشيء ولا يصحّر به ويواظب عليه أكثر ، فإن الإحسان بالزمان يتبعه تخيل التعب أكثر فيوهم الإحسان به ، إذ كان التعب إنما يلحق عن الحركة ، والزمان لا يحق لها ، ثم كل واحدٍ منهما يلحق الآخر ، أعني الزمان والحركة ، فإنه ليس ينفك واحدٌ منهما عن الآخر .

وقد يُظن بالترتيمات أنها قد تفعل أيضاً في بعض الحيوانات الأخرى ، وذلك

٢٥ د

( ١ ) رياضات : تدريبات .

( ٢ ) تقدمات لأداء اللحن : مقدمات له .

( ٣ ) الهيئة الشعرية : صناعة نظم الشعر .

( ٤ ) في نسخة (س) : « ومولودة فيه » .

( ٥ ) في نسخة (س) : « ولا يحسن » .

مِثْلُ مَا يَبْعُرِضُ لِلْجَمَالِ<sup>(١)</sup> الْعَرَبِيَّةِ عِنْدَ الْحُدَّاءِ ، فَهَذِهِ هِيَ الْفِطْرُ وَالْفَرَاثُزُ الَّتِي أُحْدِثَتْ الْأَلْحَانُ .

وَأَمَّا كَيْفَ حَدَّثَتْ الصَّنَاعَاتُ الْعَمَلِيَّةُ مِنْ صَنَاعَاتِ الْمَوْسِقَى ، فَإِنَّ الَّتِي حَرَّكَتْ عَلَيْهَا حَتَّى صَارَتْ صِنَاعَةً هِيَ تِلْكَ الْفِطْرُ الْفَرِزِيَّةُ الَّتِي ذَكَرْنَاهَا ، فَبَعْضُ طَلَبٍ بِالْتَرَنَّمَاتِ الرَّاحَةِ وَالْبَذَّةِ وَأَنْ<sup>(٢)</sup> لَا يُحْسِنَ بِالتَّعَبِ أَوْ بِزَمَانِهِ ، وَبَعْضُ طَلَبٍ بِهَا<sup>(٣)</sup> إِنْشَاءَ الْأَحْوَالِ وَالْإِتِّعَالَاتِ وَتَرْبِيدَهَا أَوْ إِزَالَتِهَا وَالتَّسْلُوكُ عَنْهَا وَتَنْقِيَتِهَا ، وَبَعْضُ قَصْدٍ بِهَا مَعُونَةَ الْأَقَارِيلِ<sup>(٤)</sup> فِي التَّخْيِيلِ وَالتَّفْهِيمِ ، فَكَانَتْ هَذِهِ التَّرَنَّمَاتُ وَالتَّلْحِينَاتُ وَالتَّنْغِيَّاتُ تَنْشُؤُ<sup>(٥)</sup> عِنْدَ كُلِّ وَاحِدٍ مِنْ هَؤُلَاءِ قَلِيلًا قَلِيلًا وَفِي زَمَانٍ بَعْدَ زَمَانٍ ، وَفِي قَوْمٍ بَعْدَ قَوْمٍ حَتَّى تَزِيدَتْ .

وَاتَّفَقَ فِي خِلَالِ ذَلِكَ مِنَ النَّاسِ قَوْمٌ قَدْ كَانَتْ لَهُمْ قِرَائِحُ وَفِطْرٌ نَأَتْ لَهُمْ بِهَا تَرَنَّمَاتٌ فِي كُلِّ وَاحِدٍ مِنْ هَذِهِ الْمَقْصُودَاتِ الثَّلَاثَةِ لَمْ يَتَأْتِ مِنْهَا ائْتِزَمَ قَدَامُوا<sup>(٦)</sup>

( ١ ) الْجَمَالُ الْعَرَبِيَّةُ : الْأَبْلُ ، وَحُدَّاءُ الْأَبْلِ سَوْقِيَا فِي الصَّحَرَاءِ بِغَنَاءٍ بَسِيطٍ يَنْتَظِمُ مَعَ حَرَكَةِ سِيرِهَا ، وَهُوَ أَكْثَرُ الْأَمْرِ فِي شَعْرِ مَنْ وَزَنَ الرَّجْرَ ، كَقَوْلِ الشَّاعِرِ :

شَكَا إِلَى جَعَلِي طُولَ السَّرَى      يَا جَمَلِي لَيْسَ إِلَى الْمُسْتَكَى  
الدَّرْهَمَانُ كَلَفَانِي مَا تَرَى      شَدَّ أَنْجَوَالِي وَجَدَّ بِالْبَرَى  
صَبْرًا جَمِيلًا فَكَلَانَا مَبْتَلَى

- ( ٢ ) فِي نَسَخَتِي ( م ) ، ( س ) : « وَالْأَيْحُصُ ... » .  
( ٣ ) فِي نَسَخَةِ ( س ) : « طَلَبُ أَمَّا الْأَحْوَالُ ... » .  
( ٤ ) مَعُونَةُ الْأَقَارِيلِ : الْإِسْتَعَانَةُ بِمَعَانِي الْأَقَارِيلِ فِي التَّخْيِيلِ .  
( ٥ ) تَنْشُؤُ : تَظْهَرُ .  
( ٦ ) فِي نَسَخَةِ ( س ) : « لَا فِدَانُوا عَلَيْهَا » .

عليها حتى شهروا وعرفوا بها واحتذوني حذوهم في مثل تلك الأحوال ، فصار  
من يحتذى حذوهم على إحدى حالتين :

إما أن لم<sup>(١)</sup> يتفق لم فطر يقوون بها على إنشاء<sup>(٢)</sup> أمثال تلك الترتيبات ،

د ٢٦ فمن كان منهم هكذا ، حصلت له هيئة ما للأداء فقط .

وإما أن يكونوا قد اتفقت لم فطر تأتي ثم<sup>(٣)</sup> بها ما تأتي لمن احتذوا به<sup>(٤)</sup> ،

فزيدوها بقرائهم واحتذى بهم فيها غيرهم ممن أتى<sup>(٥)</sup> بعدهم ، ثم لم يزل هذا  
التداول من بعض إلى بعض في الدهور<sup>(٦)</sup> .

والتمت<sup>(٧)</sup> في خلال ذلك أغراض أهل المقاصد المختلفة الثلاثة<sup>(٨)</sup> ، فإن

الذي طلب الراحة واللذة ، لما وجدها ثمالا بالنغم بأنفسها وبالأشياء التي تحاكيها

وبما تحيئه الأفاويل التي تفرق<sup>(٩)</sup> بها ، وبالنسبة لزيادة الانفعالات التي شأنها

أن تشوق وتنبه من الانفعالات التي شأنها أن تستجيب ، رأى أنه إذا جمع<sup>(١٠)</sup>

( ١ ) في نسخة (س) : « اما ان يتفق لهم » .

( ٢ ) انشاء : عمل او صياغة او تأليف .

( ٣ ) في نسخة (د) : « فطر تأتي لهم بها ما تأتي ... » .

( ٤ ) هكذا في نسخة (س) ، (د) .

وفي نسخة (م) : « لمن احتذوا حذوهم ... » .

( ٥ ) هكذا في نسخة (س) ، وفي نسخة (م) : « ممن تابعهم ... » .

وفي نسخة (د) : « ممن بقي بعدهم » .

( ٦ ) في الدهور : على مر السنين .

( ٧ ) في نسخة (س) : « والمتمت في خلال ذلك ... » .

( ٨ ) أهل المقاصد الثلاثة : يعني ، أصحاب النيات الثلاث التي تقصد  
بالاحسان .

وفي نسخة (د) : « أغراض المقاصد الثلاثة المختلفة ... » .

( ٩ ) في نسخة (م) : « التي تقوى بها ... » .

( ١٠ ) في نسخة (م) : « اذا اجتمع الى ... » .

إلى التغم والألحان التي تُذِيلُه مطربة سائر هذه الأشياء ، كان أتم له في مقصوده  
جعلها ألحاناً إنشائية مُقترنة بأقاريل .

ولما كان من قصده تزييد بعض الإنفعالات أو تنقيص بعضها ، قد  
يجد أيضاً مطلوبه يُنال بالأشياء التي تُكسبه اللذادة<sup>(١)</sup> ، وبما تُحِيلُه له التغم  
والأقاريل فيكون ما يناله منه أتم وأكمل ، صيرها أيضاً ألحاناً إنشائية مُقترنة  
بالأقاريل .

وكذلك من قصده<sup>(٢)</sup> التخيل ومعونة الأقاريل في التغم ، كما رأى تزييد  
بعض الإنفعالات وتنقيص بعضها يُعين على التخيل وعلى الإصغاء إلى ما يُقال ،  
وكذلك التغم المُنذرة لما كانت إذا قُرئت بالأقاريل أصغى لها السامع إصغاء أجود  
ودام على استماعها أكثر من غير ملال ولا ضجر ، قرنها بالأقاريل فصارت بها إلى  
مطلوبه ، كما يُحكى عن علقمة<sup>(٣)</sup> بن عبدة الشاعر حيث صار إلى الحارث<sup>(٤)</sup>  
ابن أبي ثمر ملك غسان في حاجته ، فلم يُصغ لقوله حتى لَحَنَ شعره وغنى به بين  
يديه فنضى حينئذ حاجته .

( ١ ) اللذادة : لذة المسرور .

( ٢ ) في نسخة ( د ) : « من قصده التخيل » .

( ٣ ) علقمة بن عبدة : من شعراء الجاهلية ، كان معاصراً لأمير القيس ،  
وكان الحارث بن أبي ثمر ملك غسان قد أسر أخاه ، فلما قصده  
علقمة ومدحه بأبيات من الشعر أطلق سراحه ، وتوفي علقمة حرالي  
سنة ٦٢٥ م .

( ٤ ) في نسخة ( د ) : « الحارث بن أبي ثمر » . وهو من أمراء  
غسان ، في أطراف الشام ، وقد أدرك الإسلام ومات في فتح مكة  
سنة ٨ هـ .

ولما اجتمعت هذه الأغراض كلها ودعت الأحوال الحادثة على الناس  
إلى استعمال كل واحد منها في موضعه ، بعضها حين الأفراح وبعضها حين الأحران  
وبعضها عند التلوة منها<sup>(١)</sup> وبعضها عند المحاورات بالأقوال المعمولة ، احتاج  
المستعملون لها إلى تأمل شيء مما عملوه وأخذوه عن غيرهم عند حال حال ،  
ليبتغوا به القصد بولوجاً أكمل ، ولا سيما إذا كثرت الناس وكثرت الأحوال الحادثة  
فكثرت لذلك المتأملون لها ، ولا سيما حيث كثرت طلائعها وبذلت عليها الرغائب<sup>(٢)</sup>  
من الأموال والكرامات وكثرت المتنافسون فيها والمتباهون<sup>(٣)</sup> بها ، فلم يزل ينقص  
الآخر ما زيده الأول أو يريد الآخر ما غصه الأول إلى أن حصلت كلمة  
أو قرينة من الكمال.

\*\*\*

### ( نشأة الآلات الصناعية )

ولما كانت هذه الألحان إذا حركيت بنغم آخر مسموعة عن سائر الأجسام  
وساوتها صارت أغزر وأخف وأبقى وألذ مسموعاً وأحرى أن تكون محفوظة  
الترتيب والنظام ، أخذوا مع ذلك وبعد ذلك يطلبون أمثالها والمساويات لها  
في المسموع من سائر الأجسام التي تعطى النغم ، فنظروا ، في أى مكان تخرج نغمة

( ١ ) هكذا في نسخة (س) .

وفي باقى النسخ : « عند السورة وبعضها ... » .

( ٢ ) الرغائب : المعطيات .

وفي نسخة ( د ) : « الرغالب من أموال وكرامات ... » .

( ٣ ) في نسخة (س) ، (م) : « والمتباهون ... » .

نعمه من النعم التي يَجِدُونَهَا<sup>(١)</sup> في الألحان المعنوية<sup>(٢)</sup> المحفوظة عندهم ، فدرّسوا أميكتها وحدّثوها وعملوا<sup>(٣)</sup> عليها ، ثم لم يزالوا بطبياعهم يتحرّون من الأجسام طبيعته كانت أو صناعية ما يُعطِيهم تلك النعم أكثَر ، فسكّما اعتدّوا لواحدٍ ثم أحسّ فيه بعد ذلك بخَللٍ تحرّوا هم أنفسهم أو غيرهم من ينشؤ بعدهم إزالة ذلك الخلل ، إلى أن حدث العود وسائر هذه الآلات ، وكملت صناعة الموسيقى العملية واستقرّ أمرُ الأُحان ، فتبيّن حين ذلك أيُّ تلك الألحان والنعم طبيعته للأُسان وأيّها غيرُ طبيعته ، أعنى أيُّها مُلائمةٌ وأيُّها غيرُ مُلائمة ، وكذلك في الآلات ، وتبيّن مع ذلك الأنتم فالأنتم والأنقص فالأنقص .

ومن المتلازمات ما هو أشدُّ مُلائمةً ومنها ما هو أقلُّ ، إلى أن ينتهي من الطرف<sup>(٤)</sup> إلى ما ليس مُلائماً أصلاً ، فصارت المتلازمات النامة بمنزلة الأغذية الطبيعية ، وما هو دون ذلك بمنزلة ما يُتَنكّه به ، وذلك من الألحان والآلات جميعاً .

وما ليس هو طبيعياً أصلاً ، فهو مثل الأصوات الهائلة والحادة التي ليس ٢٩ د في قوة الإنسان احتماؤها ، والآلات التي أُعِدَّت لها ، وهذه إنما تستعمل في أشياء من الأمور الإنسانية<sup>(٥)</sup> ، أمّا بعضُها ، فهو بمنزلة الأدوية وتُسَمَّى من الأمور

( ١ ) في نسخة ( د ) : « من النعم التي تخيلوها ... » .

( ٢ ) هكذا في نسختي ( م ) ، ( د ) .

وفي نسخة ( س ) : « ... في الألحان المعنوية ... » .

( ٣ ) هكذا في نسختي ( م ) ، ( س ) ، وفي نسخة ( د ) : « وعلّموا عليها ... » .

( ٤ ) من الطرف : يعني ، من الطرف الآخر تدريجياً .

( ٥ ) من الأمور الإنسانية ... : في الأمور التي يستعملها الإنسان .

الإنسانية في المواضيع التي نسبتها منها كنيبة أمكنة الأدوية من الأبدان ، وبعضها بمنزلة الشومر وتُستعمل في مثل ما تُستهمل فيه الشومر ، مثل الأصوات المهيمنة أو المُضَمَّة<sup>(١)</sup> ، والآلهة التي تُستعمل في الحروب ، مثل الجلاجل<sup>(٢)</sup> التي كان بعض ملوك مصر أثر بها فيما خلا من الزمان أن تعمل ، ومثل الآلات التي استُعملت فيما مضى ملوك رومية<sup>(٣)</sup> ، ومثل المصوتين<sup>(٤)</sup> الذين ذكر أن ملوك الفرس كانوا يستعملونهم عند حروبهم .

وبعض هذه غير مُلائم ، فإذا خُلط بغيره منه الشيء اليسير صار مُلائماً ، فملى هذه الجملة حدثت صنائع الموسيقى العمليّة ، وهي التي حدّدها<sup>(٥)</sup> فيما قبل . ولما نُظر بعد ذلك في بعض الآلات فوجد فيها ثبات<sup>(٦)</sup> لأن يكون منها نغم ونأيف وأحياناً على غير النحوي الذي يمكن وجودها في التصويّنات

- 
- ( ١ ) الصممة : التي تفسد السمع لقوتها ،  
 وفي نسخة ( د ) : « المصمخة » ، وصماخ الاذن تجويفها .  
 ( ٢ ) في نسخة ( د ) : « الجلاجل التي كان أمر بعض ملوك مصر فيما خلا من الزمان بأن تعمل . . . » .  
 والجلاجل ، من آلات الحرب قديماً ، وهي اجراس كبيرة تعطي أصواتاً مزعجة تصم الأذان ، ويقال : صوت جلاجل في الأرض ، أي ساخ فيها وملاها .  
 ( ٣ ) رومية : هي مدينة روما الآن ، وكانت قديماً قاعدة المملكة الرومانية القديمة التي كانت تحيط بشك البلاد وبلاد اليونان وما حوالها الى جهة المشرق حتى بلاد فارس .  
 ( ٤ ) المصوتين ، في الحروب : جماعة يحدثون أصواتاً مخيفة مرعبة عند الهجوم ، وفي نسخة ( س ) ، ( م ) ، « المصوتين الذين ذكروا . . » .  
 ( ٥ ) هكذا في نسخة ( س ) ، وفي نسخة ( م ) : « التي ذكرنا فيما قبل » .  
 ( ٦ ) ثبات : امكان ونهضة .



الإنسانية ، وقد كانت تُعطى من بين تلك الأشياء التى تُعطىها بعض<sup>(١)</sup> نعيم الخلق  
 اللذة وأنتق<sup>(٢)</sup> للمسروع فقط ، وكانت أيضاً طبيعية إذ كانت تُعطى جزءاً مما  
 تُعطيه تلك ، لم يروا أن يتركوها ويُعطّلوها ، فأفقرها<sup>(٣)</sup> على النحو الذى أمكن  
 فيها وإن لم<sup>(٤)</sup> يمكن مثلها فى ألحان الخلق ، فحدث الألحان التى تُسمع من الآلات ٢٠  
 ولا يُساق<sup>(٥)</sup> بها الخلق ، مثل كثير من الدواشين<sup>(٦)</sup> الخراسانية والفارسية القديمة ،  
 فاستعملت على سبيل التكثير والإردافات<sup>(٧)</sup> والمُظاهرات فى الأحوال التى تُستعمل  
 فيها الألحان الإنسانية ، فهى لذلك بجملة من الجماعات تابعة للألحان الإنسانية .

وها هنا أيضاً صناعات أُخر تُضاف إلى التى ذكرناها ، منها صناعة ضرب  
 الدفوف<sup>(٨)</sup> والطبول والصنوج<sup>(٩)</sup> ، وصناعة التصفيق<sup>(١٠)</sup> ، وصناعة الرقص ،

- ( ١ ) فى نسخة (س) : « نغم بعض الخلق ... » .  
 ( ٢ ) أنتق المسروع : بهجته وبهاؤه .  
 ( ٣ ) أفقرها : جعلوا منها نغماً مؤلفة ، وفى نسخة ( م ) : « بل قلبوها » .  
 ( ٤ ) هكذا فى نسخة ( د ) : « وفى باقى النسخ : « وان لم يكن » .  
 ( ٥ ) يساق بها الخلق : تصاحبها حجرة الانسان أو تحاكيها .  
 ( ٦ ) الدواشين : أنواع من النغم المركبة تسمع من الآلات فقط .  
 وفى نسخة ( د ) : « الرواشين » .  
 ( ٧ ) التكثير والإردافات والمُظاهرات : هى جميعها من محاسن اللحن  
 واصطحاباته .  
 ( ٨ ) الدفوف : جمع ( دف ) ، وهى الآلة المستعملة فى الإيقاعات اللحنية  
 والمسماة بهذا الاسم ، وأما الطبل فهو من آلات الإيقاع ذات الوجهين  
 أكثر الأمر .  
 ( ٩ ) الصنوج : جمع ( صنج ) ، وهو من آلات الإيقاع ، وله عدة أشكال  
 أشهرها الصنج المثلث ثم الصنج النحاسى المستدير ، وهو زوج من  
 صفائح نحاسية رقيقة يقرع باحدهما فوق الآخر ، وكلاهما يستعملان  
 الآن فى الكنائس .  
 ( ١٠ ) صناعة التصفيق : استعمال التصفيق باليدين فى طرائق إيقاعية  
 موزونة .

وصناعة الزّفن<sup>(١)</sup> ، فإنّ هذه كلّها تابعة لتلك الآخر ، وأنها كلّها رميم<sup>(٢)</sup> بها تلك ونُحْيَ بها نحوها ، وهي تنقص عنها نقصاناً كثيراً ، وينقص أيضاً بعضها عن بعض ، لكن انتقاصها على ترتيب .

فانتقاصها صناعة الزّفن ، فإنّ تحريك الأكتاف والحواجب والرؤوس وما جانتها من الأعضاء إنما تمحصل<sup>(٣)</sup> به الحركة فقط ، والحركة تتقدم كلّ قرع<sup>(٤)</sup> وكلّ نقر ، فإنّ النقر والقرع والصّدم والمصاكة<sup>(٥)</sup> هي على نهايات الحركات ، وكان<sup>(٦)</sup> هذه إنما قصد بها أن تتحرك وأن تقرع فتكون منها ثم ، غير أن مقدارها<sup>(٧)</sup> يبلغ بها أن تتحرك وتنتهي الحركة فلم تُصادف في نهايتها مقروعا فانقطعت من غير أن يتبها نقر أو قرع ، فأقيم تناهيها<sup>(٨)</sup> مقام نقر أو قرع ، ولما أكن فيها مع ذلك أن يكون ما بين نهاية حركة سابقة وبين مبدأ حركة تالية زمان مساوٍ لما بين قرعتين ، بلغ فيها مع ذلك تقدير أزمانها ، فصارت تُحاكي النقر والإيقاع وليس فيها إلاّ الحركات ونهاياتها ثم الأزمنة المساوية لأزمنة إيقاعات النغم .

د ٣١

- ( ١ ) الزّفن : ضرب من الرقص الإيقاعي الذي يعتمد على الحركة والدفع بأعضاء الجسم دون أحداث أصوات .
- ( ٢ ) ريم بها تلك : يعنى ، قصد بها نحو فعل تلك الآلات التى تعطى النغم ذات الإيقاع .
- ( ٣ ) هكذا فى نسخة ( د ) ، وفى باقى النسخ : « إنما يحصل بالحركة فقط ... » .
- ( ٤ ) الفرع : الضرب ، ويقصد به أكثر الأمر الضرب على الآلات الإيقاعية .
- ( ٥ ) المصاكة : الصدم الذى تنتهى إليه الحركة .
- ( ٦ ) وكان هذه ... : يعنى بها حركات الزّفن .
- ( ٧ ) فى نسخة ( م ) ، ( س ) : « غير أن مقدار ما بلغ بها ... » .
- ( ٨ ) فى نسخة ( د ) : « فأقيم تناهيه ... » .

وأما التصفيقُ والرقصُ ونَقْرُ الدُّفوفِ والكِرَاجَةِ<sup>(١)</sup> وضربُ الصُّنُوجِ فإنَّها  
كُلُّها مُتَشَابِهَةٌ ، وإنَّما تَزِيدُ على الزَّفَنِ بالصوتِ الكائنِ على نِهَايَاتِ الحَرَكَاتِ الَّتِي  
فِيهَا ، وَيَنْقُصُهَا امْتِدَادُ الصَّوْتِ وَلَبَثُهُ ، الَّتِي بِهِ يَصِيرُ الصَّوْتُ نَعْمَةً .  
فَأَمَّا الْعِيدَانُ وَالطَّنَائِيرُ وَالْمَازِفُ<sup>(٢)</sup> وَالرِّبَابُ وَالْمِزَامِيرُ<sup>(٣)</sup> وَأَصْنَافُهَا فَإِنَّهَا  
تَزِيدُ عَلَى هَذِهِ بَلَبَثِ الْأَصْوَاتِ الَّتِي فِيهَا ، فَإِنَّ فِيهَا الحَرَكَاتِ الَّتِي تَتَقَدَّمُ الدَّقْرُ  
وَالْقَرَعُ كَمَا فِي الزَّفَنِ وَفِيهَا الْأَصْوَاتُ كَمَا فِي التَّصْفِيقِ وَمَا جَاءَتْهُ ، وَتَزِيدُ عَلَيْهَا  
بَلَبَثِ أَصْوَاتِهَا ، غَيْرَ أَنَّ هَذِهِ أَيْضًا تَنْقُصُ مِنْ نَعْمِ الْخُلُوقِ .  
وَلَيْسَ هَاهُنَا مَا هُوَ أَكْمَلُ مِنَ الْخُلُوقِ ، فَإِنَّهَا تَجْمَعُ جُلَّ فُصُولِ<sup>(٤)</sup> الْأَصْوَاتِ ، ٨ م

( ١ ) هذه الكلمة في نسختي ( م ) ، ( د ) : « الكراعة » ، وفي نسخة ( س ) : « البراعة » .

والأرجح أن الأصل فيها : « الكراكة » أو « الكراجة » .  
والكراجة : أعجمية معربة ، وهي لعبة الكرج أو الكرك ، من ألعاب  
الرقص بتماثيل كالخيول ،

قال ابن خلدون في مقدمته : « ... وانخذت آلات أخرى للرقص  
تسمى لكرج ، وهي تماثيل خيل مسرحية من الخشب معلقة بأطراف  
اتبية يلعبها النسوان ويحاكين فيها اعتلاء الخيل ... » .  
وفي اللسان : هو أن يتخذ مثل الهر يلعب عليه ، قال جرير :

لبست سلاحي والفرزدق لعبة عليه وشاحا كرج وجسلاجه

( ٢ ) المازف : جمع ( معزفة ) ، من أصناف الآلات الوترية التي تستعمل  
فيها الأوتار معلقة ، بحبال كل نغمة فيها وتر مطلق ، كما في آلة  
المشهوره باسم : ( القانون ) .

( ٣ ) هكذا في نسخة ( م ) .  
وفي نسخة ( د ) : « والمزامير وأصنافها والرباب ... » .

وفي نسخة ( س ) : « والمعارف والمزامير والرباب وأصنافها ... » .  
( ٤ ) فصول الأصوات : مقاديرها وأجزاؤها المصونة .

وسائر ما توجد فيه النغم من الآلات تنقص عنها نقصاناً كثيراً ، وهذه كلها  
إنما جُمِلَتْ تَكَثُّراتٍ وَتَفْخِيَّاتٍ وَزِيَّيْنَاتٍ وَمُحَاكِاتٍ وَحَافِظَاتٍ لِنَغْمِ الْأَلْحَانِ  
الإنسانية .

والذي يُحَاكِى الخُلُقُ من الآلات وَيُؤَوِّقُهَا أَكْثَرُ مِنْ غَيْرِهَا هُوَ الرَّبَابُ ، ٣٢ د  
وَأَصْنَافُ الزَّامِرِ ، ثُمَّ الْعِيدَانُ ثُمَّ الْمُعَازِفُ وَمَا جَانَسَهَا ، ثُمَّ سَائِرُ تِلْكَ الَّتِي ذَكَرْنَاهَا  
إِلَى أَنْ يَنْتَهَى إِلَى الزَّفْنِ ، وَالزَّفْنُ أَهْضُ شَيْءٍ حُوكَى بِهِ الْأَلْحَانُ وَيَاقِلُّ شَيْءٌ  
يُوجَدُ فِيهَا ، وَتِلْكَ هِيَ الْحَرَكَةُ الَّتِي تَتَقَدَّمُ الْقَرَعُ ، فَاقْتِمَتْ نِهَايَةُ الْحَرَكَةِ مَقَامَ  
الْقَرَعِ أَوِ التَّصْوِيتِ .

وَنَقَرُ الدُّفُوفِ وَمَا جَانَسَهَا حُوكَى بِهِ الْأَلْحَانُ بِالْقَرَعِ وَالتَّصْوِيتِ فَقَطْ ،  
وَالْعِيدَانُ حُوكَى بِهَا الْخُلُقُ فِي امْتِدَادِ النِّغْمِ وَفِي تَهْزِيئَاتِ النِّغْمِ الْمَمْدُودَةِ فِي الْخُلُقِ ،  
وَأَمَّا الزَّامِرُ وَالرَّبَابُ وَمَا جَانَسَهَا فَإِنَّهَا تُحَاكِى نَغْمَ الْخُلُقِ بِمُسَاقَاةٍ أَكْمَلْ ، وَقَدْ يُوْجَدُ  
فِيهَا مِنْ فُصُولِ نَغْمِ الْخُلُقِ بَعْضُ الْأَصْوَاتِ الْإِنْفَعَالِيَّةِ <sup>(١)</sup> فَيَحَاكِي بِهَا مُحَاكَاءَ مَا ،  
فَأَمَّا عَلَى التَّمَامِ ، فَلَا يَمِثْلُ مَا فِي الرَّبَابِ وَالسَّرَنَائِيَّاتِ <sup>(٢)</sup> وَمَا جَانَسَهَا .



### ( التلميم والارتياض العلى )

فقد بينّا كيف حَدَثَتْ هَذِهِ الصَّاحَةُ بِالطَّبْعِ وَكَيْفَ نَشَأَتْ إِلَى أَنْ كَمَلَتْ ،

( ١ ) الانفعالية : الأصوات التي فيها بالكيفية انفعال ما .

( ٢ ) السرنائيات : مفردة ( سرنای ) ، وهو صنف من الزمار ، أو هو الزمار  
البلدى أو التركى ، وفي نسخة (س) : « والنائيات ... » .

وأما حدودها في الإنسان بالتعليم فإن أجزاءها<sup>(١)</sup> العميية تحدث أول شيء بأن ينشأ الإنسان في تحريك أعضائه التي بها يقرع وإيجاده اللحن محسوساً بآخر قد حصلت له الهيئة من قبل على الكمال وهو يفعل بها أفعاله على أجود ما يكون ، فلا يزال يتشبه به ويحتذى في فعله حذو ما يسمعه أو حذو ما يراه ، حتى إذا حصل له ما يراه وما يسمعه مُتَخَيِّلاً ، وحدث في أعضائه ثبات<sup>(٢)</sup> لأن ٣٣ ينتقل انتقالاً يحدث به أو يوجد في الحس ما قد تَخَيَّلَهُ استغنى بعد ذلك عن أن يرى أو يسمع ، فإن كان قد حصل له تَمَهُُّد<sup>(٣)</sup> وقوة على سرعة الفعل ، وإلا أذمن على الفشل إلى أن يرتاض<sup>(٤)</sup> فتحصل له حينئذ هذه الهيئة إماماً على التمام أو على المقدار الذي في طباعه أن يبلغه ، وتصوره له على هذا النحو إنما يحدث مع الإيمان على الفعل ، فذلك صار هذا النحو من التصورات لا ينفك من استمداد نحو الفعل .

وأما هيئة صيغة اللحن ، فهي تحدث بالإيمان على سماع الألسان المختلفة والقبابة بينها وتأمل مواضع النغم في الحن الحن يُقَعَّدُ به أمرٌ أمرٌ ، فلا يزال يتكرر ذلك عليه إلى أن تحصل له القوة على صيغة أمثال تلك الألحان ، وذلك مثل ما تتعلم سائر العنانع العميية مثل البلاغة والكتابة وما جانتها .

\*\*\*

( ١ ) أجزاءها العملية : نواحي الصنعة العملية فيها .

وفي نسخة (د) : أجزائها العملية . . . .

( ٢ ) ثبات : استعداد للفعل وتهيئة له .

( ٣ ) تمهر : مهارة ، وبراعة في العمل .

( ٤ ) في نسخة (م) : لا حتى يرتاض . . . .

( باسم العلم ودلالته )

وإذ قد قلنا في صناعة الموسيقى العقلية قولاً كافياً بحسب الغرض الذي قصدناه ها هنا ، فلننصر<sup>(١)</sup> الآن إلى تايخيص أمر صناعة الموسيقى النظرية ، فنبتدئ فيه من الموضع الذي كنا فارقناه ، وهو ، أننا قد قلنا فيما سلف إن كل صناعة فهي هيئة تنطق على أحد تلك الأنحاء التي عددناها هنالك ، والهيئات التي تنطق منها ما هي فاصلة<sup>(٢)</sup> ومنها ما ليست كذلك ، والتي هي ليست كذلك ، فلنسمي العاملة<sup>(٣)</sup> ، فكل صناعة نظرية فإنها تنطق عامة .

واسم العلم قد يقع على معان كثيرة ، وقد عُدَّت كلها في صناعات أخر غير هذه ، ونحن نشمِّل هذا الاسم في أمكنة مختلفة دالاً على معانٍ مختلفة وتدلُّ به في كل موضع على المعنى الثلاثي به ، وليس يمنعنا من تعديد معانيه ها هنا إلا خشية طول القول فيما لا يُجدي نفعاً أصلاً في كتابنا هذا ، غير أننا نعرف المعنى الذي قصدناه ها هنا بقولنا : العلم ، وبقولنا : العالم ، ونضرب عن سائر معانيه .

فأقول ، إنه هو أن يحصل عندنا أن الشيء موجود ، وسبب وجوده ، وأنه لا يمكن أن يكون هو في نفسه أصلاً على غير ما حصل عندما ، ثم سائر الشروط والأمور التابعة لهذا ، وهي التي نُخَصِّص في كتاب « البرهان<sup>(٤)</sup> » من صناعة المنطق ،

( ١ ) في نسخة (م) : « فلنعد الآن . . . » .

( ٢ ) فاصلة : تحدث بالفعل والعمل .

( ٣ ) عامة : تحدث بالنظر والمعرفة ، وفي نسخة (س) : « العاملة » .

( ٤ ) كتاب البرهان : من كتب أرسطو في المنطق ، ويسمى : ( انالوطيقى

الثانية ) .

وَيَدْخُلُ فِي عِدَادِ هَذَا الْمَعْنَى مِنْ مَعَانِيهِ جَمِيعُ الْأَشْيَاءِ الْمُعَيَّنَةِ عَلَى الْوُصُولِ إِلَى هَذَا<sup>(١)</sup>   
 وَالتِّي لَا يَلْتَزِمُ هَذَا الْعِلْمُ إِلَّا بِهَا ، وَأَحَدُ الْأَشْيَاءِ الْمُعَيَّنَةِ عَلَى ذَلِكَ التَّحْدِيدَاتُ   
 وَالرُّسُومُ وَالذَّلَائِلُ ، وَبِالْجُمْلَةِ الْمَصِيرُ مِنَ الْآخِرِ<sup>(٢)</sup> إِلَى الْأَوَّلِ وَسَائِرُ مَا يُوقَفُ   
 عَلَيْهِ مِنْ ذَلِكَ الْكِتَابِ ، وَنَعْنَى بِالْعَالِمِ مَنْ لَهُ هَذَا الْمَعْنَى .

\*\*\*

### ( التعاليم النظرية )

فَنَقُولُ الْآنَ ، إِنَّ صِنَاعَةَ الْمَوْسِقِيِّ النَّظَرِيَّةِ هِيَ هَيْئَةٌ تَنْطِقُ عَالِمَةٌ   
 بِالْأَلْحَانِ وَلِرَاحَتِهَا عَنْ تَصَوُّرَاتٍ صَادِقَةٍ سَابِقَةٍ حَاصِلَةٍ فِي النَّفْسِ ، وَقَوْلُنَا : لَوَاحِظُهَا ،   
 عَنَيْنَا بِهَا الْأَعْرَاضَ الدَّائِيَّةَ الَّتِي لَهَا ، وَاسْتَفْتَيْنَا عَنْ أَنَّ نُصَرِّحَ بِذِكْرِ النِّعَمِ   
 وَالْأَشْيَاءِ الَّتِي بِهَا تَلْتَزِمُ الْأَلْحَانُ ، لِأَنَّ تِلْكَ قَدْ انْخَوَّتْ فِي قَوْلِنَا : الْعِلْمُ ، فَإِنَّ مَا بِهَا   
 تَلْتَزِمُ هِيَ إِحْدَى أَسْبَابِ وَجُودِهَا : وَأَعْرَاضُهَا لَيْسَتْ مِنْ أَسْبَابِ وَجُودِهَا فَاحْتَجْنَا   
 إِلَى التَّصَرُّحِ بِذِكْرِهَا .

س ١٠

والتصوُّراتُ الصَّادِقَةُ الَّتِي ذَكَرْنَاهَا هِيَ تَصَوُّرَاتُ الْمَبَادِي<sup>(٣)</sup> الْأَوَّلِ   
 وَالْأَوَائِلِ الَّتِي يَحْصُلُ عَنْهَا هَذَا الْعِلْمُ ، فَإِنَّ هَذَا الْعِلْمَ لَا يُمَكِّنُ أَنْ يَحْصُلَ إِلَّا عَنْ شَيْءٍ   
 سَابِقٍ<sup>(٤)</sup> مَعْرِفَتِهِ ، وَهُوَ يُبَيِّنُ<sup>(٥)</sup> أَيْضاً أَيَّ مَعْنَى هِيَ هُنَا بِقَوْلِنَا : هَيْئَةٌ تَنْطِقُ ،

- ( ١ ) إِلَى هَذَا ... : يَمْنَى ، إِلَى الْعِلْمِ بِالشَّيْءِ وَأَسْبَابِ وَجُودِهِ .
- ( ٢ ) الْمَصِيرُ مِنَ الْآخِرِ الْأَوَائِلِ : هُوَ طَرِيقُ تَحْلِيلِ الْأَشْيَاءِ إِلَى مُفْرَدَاتِهَا الْأَوَّلِيَّةِ .
- ( ٣ ) الْمَبَادِي : الْأَوَّلُ : الْأَصُولُ .
- ( ٤ ) فِي نَسْخَةِ (س) : « عَنْ شَيْءٍ نَطْبِقُ مَعْرِفَتَهُ ، » .
- ( ٥ ) هَكَذَا فِي نَسْخَةِ (س) ، وَفِي نَسْخَةِ (م) : « وَهُوَ بَيْنَ أَيْضاً ... » .

وهو أن هذه الهيئة نفسها نُطِقَ بالفعل ، لا على معنى أنه يفعل ويُفعل <sup>(١)</sup> فَيُفَكَّرُ في حين ما يفعل ، لكن على معنى الكمال الأول ، وهو الذي متى شاء فعل الفعل الخاص به ، وهو إحالة رسوم ما قد تصوَّره في ذهنه وتأمل ما لم يستكمل معرفته أو شك فيه واستنباط ما ليس عنده منها .

وقولنا : عالمة ، قد نعني به من حصلت له معرفته على النحو الذي قلنا ، ونعني به من شأنه وفي <sup>(٢)</sup> استعداد أن يستنبط من يتقاه نفسه ما ليس بعلمه ،

حتى يحصل له علمه على ذلك النحو ، ونحن قد عيّنا به المعنيين جميعاً ، د ٣٦

حتى يكون صاحب <sup>(٣)</sup> هذه الهيئة قد حصل عنده أمورٌ صادقة وقوى <sup>(٤)</sup> يقوى بها م ٩

على استنباط ما ليس عنده بما قد علمه منها ، فإن الصناعات النظرية فيها أمورٌ يلزم من قصده <sup>(٥)</sup> أن يصير من أهل تلك الصناعات أن تحصل له معرفتها بالفعل ، وأشياء ليس لازمه ضرورة أن تكون معرفتها حاصلة عنده بالفعل ، لكن تكون له قوةٌ مستفادَةٌ بما قد علمه منها على استنباطها متى شاء .

وفعل هذه الهيئة ، أمّا في ما <sup>(٦)</sup> حصلت له بها المعرفة فإحضارها في ذهنه

( ١ ) في نسخة (د) : « ... ويجعل فكره » .

( ٢ ) في نسخة (س) : « أو في استعداده » .

( ٣ ) هكذا في نسخة (س) وفي نسخة (د) ، (م) : « حتى تكون هذه الهيئة قد حصل عندها ... » .

( ٤ ) في نسخة (د) : « وقوى بها مع ذلك على ... » .

( ٥ ) في نسخة (م) : « يلزم من قصد ... » .

( ٦ ) أمّا في ما حصلت ... : يعني ، أمّا في الأشياء التي حصلت لصاحب هذه الهيئة من المعرفة والعلم .



وتردده<sup>(١)</sup> فيها وتذكر ما قد شد عليه منها ، وأما فيما لم يحصل له فاستنباطه ، وهذا فعله الذي<sup>(٢)</sup> لا يتعدى صاحب هذه الهيئة ، وأما فعله الذي يتعدى فإن يكون له قوة على أن يعرف غيره ما قد حصل له ، وتكون له مع ذلك قدرة على إصلاح خلل إن كان وقع على غيره فيما استقده منها .

والألحان ، على ما قدمنا<sup>(٣)</sup> ، صنفان ، وهذه الصناعة<sup>(٤)</sup> تنظر في كلاً الصنفين ، وأحدهما ، كما قيل ، إما جنس للآخر وإما شبه مادة له ، والتي بها تلتزم الألحان ، منها أول ومنها ثوانٍ ومنها نواث ، إلى أن يتم إلى التي إذا رُكبت أول تركيب حدث عنها اللحن .

والألحان بمنزلة القصيدة والشعر ، فإن الحروف أول الأشياء التي منها تلتزم ، ثم الأسباب<sup>(٥)</sup> ثم الأوتاد<sup>(٦)</sup> ثم المركبة عن الأوتاد والأسبب ، ثم أجزائه

( ١ ) تردده فيها : تكراره لها .

( ٢ ) الذي لا يتعدى : أي ، أقل ما يلزم لصاحب العلم النظري .

( ٣ ) في نسخة (س) : « على ما قيل صنفان ... » .

والمؤلف يعني بالصنف الأول من هذين الألحان التي تلتزم عن النغم بأعلاق ، وبالصنف الثاني الألحان العادنة بالتحسينات التثنية المقرنة بالأقارب .

( ٤ ) وهذه الصناعة : يعني الصناعة النظرية .

( ٥ ) اسبب في اللغة ، أما حرفان أحدهما الأول متحرك يليه آخر ساكن ،

فيسمى : « السبب الخفيف » ، كقولك : ذُبَحْ أو تَنَزَّ .

وأما حرفان متواليان متحركان ، فيسمى : « السبب الثقيل » ،

كقولك : ذُبَحْ أو تَنَزَّ .

( ٦ ) الوند في اللغة ، أما حرفان متحركان يليهما حرف ساكن ، فيسمى :

« الوند المجموع » كقولك : تَنَزَّ أو تَنَزَّ .

وأما حرفان متحركان يتوسطهما حرف ساكن ، فيسمى : « الوند

المفروق » كقولك : ذُبَحْ أو تَنَزَّ أو تَنَزَّ ، بتشديد النون بالفتح .

وقد يكون الوند من حرف متحرك يليه حرفان ساكنان ، فيسمى :

« الوند المقرون » كقولك : ذُبَحْ أو تَنَزَّ .

المصارع<sup>(١)</sup> ثم المصارع ثم البيت ، وكذلك الألحان ، فإن التي منها تأليف ، منها ما هو أول ومنها ما هو ثوانٍ إلى أن يُنتهى إلى الأشياء التي هي من اللحن بمنزلة البيت من القصيدة ، والتي منزلتها من الألحان منزلة الحروف من الأشعار هي النغم ، وأعني بالنغم الأصوات المختلفة في الحدة والثقل التي تُتخيل كأنها ممتدة<sup>(٢)</sup> .

ثم سائر الأشياء التي بين النغم وبين الألحان غير بيّنة ها هنا ، وكل واحدة من هذه الأشياء توجد موضوعة في هذه الصناعة ، ويُنظر في لواحيها ثم يُتخيل منها إلى ما هو منها في المرتبة الثانية ويُنظر في لواحيها إلى أن يوتى عليها ، ثم يُنظر بعد ذلك أخيراً في الألحان ولواحيها كما يُفعل في صناعة وزن الشعر .

والنغم والألحان ولواحيها ، قد يمكن أن يُنظر فيها أنفسها<sup>(٣)</sup> من غير أن تؤخذ مستعدة لأن تُحس ، وقد تؤخذ من حيث هي مستعدة لأن تُحس ، ونحن نضع<sup>(٤)</sup> أن هذه الصناعة إنما يُنظر فيها من حيث هي<sup>(٥)</sup> مستعدة أن تحصل محسوسة للإنسان .

- 
- ( ١ ) المصراع : شطر البيت في الشعر .  
 ( ٢ ) النغمة : الصوت المفروض فيه الحسن بالكيفية والكمية ، والتعريف الطبيعي للنغمة أنها حزمة أصوات من جنس واحد تتلاحق بسرعة وراء بعضها في موجات متصلة فيخيل أنها ممتدة .  
 وقد عرفها المؤلف في غير هذا الموضع بقوله : « والنغمة صوت واحد يلبث زماناً ذو قدر محسوس في الجسم الذي منه يؤخذ .  
 ( ٣ ) فيها أنفسها : في النغم ذواتها .  
 ( ٤ ) نضع : نجعل .  
 ( ٥ ) في نسخة (م) : « من جهة ما هي مستعدة ... » .

ومحسوسات الإنسان منها محسوسات طبيعية له ومنها محسوسات غير طبيعية له ، والمحسوسات الطبيعية هي التي إذا أدرَكها الحس حصل له عنها كماله الخاص به وتبعته لذته ، وغير الطبيعية هي التي إذا أُحِسَّت حصل عنها للحس نقیصة<sup>(١)</sup> وتبعها أذى ، وكل الحس هو الذي إذا حصل فيه تبع ذلك لذته ، وتبعته هي التي إذا حصلت فيه تبعها أذى ، وكونها طبيعية للحس هو أنضل أحوال<sup>(٢)</sup> وجودها الذي لها من حيث هي محسوسة ، وهذه<sup>(٣)</sup> ينظر فيها من حيث هي مستندة لأن يحسها الإنسان ومن حيث هي طبيعية له أو غير طبيعية له .

ومن الصناعات ما نَظَرُها في كلٍّ مُتَقَابِلَيْنِ<sup>(٤)</sup> من مُتَقَابِلَات موضوعها على السواء وبالْقَصْدِ الْأَوَّلِ ، مثل صناعة العدد ، فإنها تنظر في الزوج والفرد على السواء من غير أن يكون نَظَرُها في الفرد أكثر من نَظَرِها في الزوج ، ومنها ما نَظَرُها في أَحَدِ الْمُتَقَابِلَيْنِ على القصد الأول وفي الآخر على القصد الثاني . وهذه الصناعة تنظر ، أما على الإطلاق ، ففي المسوعات التي هي طبيعية للإنسان وفي التي هي غير طبيعية ، وأما على القصد الأول ففي ما هي طبيعية فقط ، وعلى القصد الثاني ففي ما ليست طبيعية ، على مثال ما عليه العلم الطبيعي ، فإنه ينظر في الموجودات والأعراض الطبيعية للأجسام على القصد الأول وينظر في ما ليس هو لها طبيعياً على القصد الثاني .

- ( ١ ) نقیصة : شعور بعدم الكمال في الحسوس .  
 ( ٢ ) في نسخة (س) : أفضل أنواع ... .  
 ( ٣ ) وهذه : يعني ، وهذه المحسوسات الطبيعية .  
 ( ٤ ) في كل متقابلين : في كل وجهين متقابلين من موضوع واحد . والمتقابله في عام الجبر أن تجعل الحروف مقابلة للأشياء .

والموجودات التي هي موضوعة لهذه الصناعة قد يمكن أن توجد  
أشخاصها<sup>(١)</sup> عن الطبيعة ويمكن أن توجد بالصناعة ، غير أن صاحب هذه الصناعة  
ليس يُبالي كيف كان وجودها ، أكان بالطبيعة أو كان بالصناعة ، كما ذلك  
في العدد<sup>(٢)</sup> والهندسة ، فإن أشخاص<sup>(٣)</sup> الموجودات التي فيها قد توجد بالصناعة  
وقد توجد بالطبيعة ، غير أن المهندسين ليس يُبالي على أي جهة كان وجودها .

١١

وكذلك كثير من الأشياء التي ينظر فيها صاحب العلم الطبيعي قد توجد  
بالطبيعة وقد توجد بالصناعة ، إلا أنه ليس يأخذها صاحب العلم الطبيعي من جهة  
ما هي موجودة بالصناعة ، مثال ذلك ، الصحة والمرض ، فإن الطبيب ينظر فيهما  
من جهة ما هي<sup>(٤)</sup> موجودة بالصناعة ، وصاحب العلم الطبيعي ينظر فيهما من جهة  
ما هي موجودة بالطبيعة .

وأما التعاليم<sup>(٥)</sup> فإنها ليست تنظر في موضوعاتها لا على أنها موجودة  
بالصناعة ولا على أنها موجودة بالطبيعة ، لكن ليس يُبالي بأي الجهتين كان  
وجودها ، غير أن جل أشخاص موضوعات هذا العلم<sup>(٦)</sup> يوجد بالصناعة ولا يكاد

( ١ ) أشخاص الموجودات : مفرداتها ، ويعنى بأشخاص هذه الصناعة  
النظم .

( ٢ ) العدد : علم الحساب .

( ٣ ) أشخاص الموجودات في الهندسة هي المستقيمات والدوائر والسطوح  
والزوايا .

( ٤ ) هكذا في نسخة (د) .

وفي نسخة (م) : « فيهما من جهة ما هما موجودان » .

( ٥ ) التعاليم : العلوم النظرية .

( ٦ ) هذا العلم : يعنى : علم الموسيقى .

يُوجَد بالطبيعة ، وما يَمْتَدُّه آل « فيثاغورس » في الأفلاك والكواكب أنها ٤٠ د  
تُحْدِثُ حَرَكَاتَهَا نَعْمًا تَأْلِيفِيَّةً فَذَلِكَ بِاطِلٌ ، وَقَدْ لُخِصَ فِي الْعِلْمِ الطَّبِيعِيِّ أَنَّ الَّذِي  
قَالُوهُ غَيْرُ مُمَكِّنٍ وَأَنَّ السَّمَوَاتِ وَالْأَفْلَاقَ وَالْكَوَاكِبَ لَا يُمَكِّنُ أَنْ تَحْدُثَ لَهَا  
بِحَرَكَاتِهَا أَصْوَاتٌ .

وَلَا نَجُلِّ مَا هَاهُنَا يُوجَدُ بِالصَّنَاعَةِ لَا بِالطَّبِيعَةِ ، فَقَدْ يُظَنُّ بِهَذِهِ الصَّنَاعَةِ  
أَنَّهَا نَظَرِيَّةٌ وَعَمَلِيَّةٌ بِسَبَبِ مُشَارَكَةِ هَذِهِ الصَّنَاعَةِ صِنَاعَةَ عِلْمِ الْمَوْسِيقِيِّ السَّمَلِيَّةِ  
فِي الْإِسْمِ ، وَلَيْسَ كَذَلِكَ إِلَّا عَلَى الطَّرِيقِ الْمَهْنَدِسِيِّ الَّذِي بِهِ يُقَالُ فِي الْمَهْنَدِسَةِ إِنَّمَا  
عِلْمِيَّةٌ وَعَمَلِيَّةٌ ، لَا كَمَا يُقَالُ فِي الطَّبِّ ، فَإِنَّ عِلْمَ الْمَوْجُودَاتِ الْمَهْنَدِسِيَّةِ لَيْسَ إِنَّمَا  
غَايَتُهُ أَنْ يَعْمَلَ <sup>(١)</sup> ، لَكِنْ عَرَضَ فِيهَا مَوْضُوعَاتُ الْمَهْنَدِسَةِ <sup>(٢)</sup> أَنْ كَانَتْ أَشْخَاصُهَا  
تَعْمَلُ فِي صَنَائِعٍ أُخَرَ ، فَسُمِّيَ كَثِيرٌ مِنْهَا أَيْضًا مَهْنَدِسَةً ، فَكَذَلِكَ عَرَضَ فِي مَا هِيَ  
مَوْضُوعَةٌ لِهَذَا الْعِلْمِ <sup>(٣)</sup> أَنْ كَانَتْ أَشْخَاصُهَا تَعْمَلُ بِصَنَائِعٍ أُخَرَ ، فَسُمِّيَ تِلْكَ أَيْضًا م  
بِاسْمِ هَذِهِ الصَّنَاعَةِ ، وَأَمَّا الْعِلْمُ الْمَطْلُوبُ لِلْعَمَلِ فَهُوَ غَيْرُ الْعِلْمِ النَّظَرِيِّ ، فَإِنَّ ذَلِكَ غَيْرُ  
مُنْفَكٍّ مِنْ <sup>(٤)</sup> اسْتِعْدَادٍ لِأَنْ يَحْصُلَ عَنْهُ فِعْلٌ ، كَمَا ذَكَرْنَا فِي عِلْمِ الدَّعْمَلِ ، وَعِلْمِ التَّجَارَةِ ،  
وَبِالْجُمْلَةِ الْمَعَارِفُ فِي الصَّنَائِعِ الْعَمَلِيَّةِ ، فَهُوَ إِذَا بِالْمَرَضِ عِلْمٌ وَعَمَلٌ لَا بِالذَّاتِ .

( ١ ) أَنْ يَعْمَلَ : أَنْ يَكُونَ عَمَلِيًّا .

( ٢ ) فِي نَسْخَةِ (د) : « فِيمَا هِيَ مَوْضُوعَةٌ لِلْمَهْنَدِسَةِ ... » .

وَقَوْلُهُ : « مَرَضٌ فِيمَا هِيَ مَوْضُوعَاتُ الْمَهْنَدِسَةِ ... » يَعْنِي اتَّفَقَ  
فِيهَا أَنْ كَانَتْ تَدْخُلُ فِي صَنَائِعٍ أُخَرَ أَنْ تَسْمَى تِلْكَ الصَّنَائِعُ مَهْنَدِسَةً .

( ٣ ) لِهَذَا الْعِلْمِ : يَعْنِي : لِصَّنَاعَةِ الْمَوْسِيقِيِّ النَّظَرِيَّةِ .

( ٤ ) فَإِنَّ ذَلِكَ غَيْرُ مُنْفَكٍّ ... « أَيْ أَنَّ الْعِلْمَ بِالصَّنَائِعِ الْعَمَلِيَّةِ لَا يَنْفَكُّ مِنْ  
اسْتِعْدَادٍ لِلْعَمَلِ .

وأما الأسباب التي توجد في هذه الصناعة<sup>(١)</sup> فإنها ترتقي إلى الصور الدالة على ، « ماذا هو الشيء » ، فقط ، من بين أجناس الأسباب الأربعة التي عُدَّتْ في « أنا لوطيقى الثانية »<sup>(٢)</sup> ، من قبيل أن الحدود الوسطى<sup>(٣)</sup> في جميع ما يتبرهن هاهنا إنما توجد أحوال الموضوعات التي يتبع وجودها فيها وجود المطالبات ، وأمثال هذه ربما أخذت في بعض العنوم النظرية نحوين<sup>(٤)</sup> من الأخذ ، يرتقى بأحد النحورين من الأسباب الأربعة إلى الفاعل<sup>(٥)</sup> منها وبالنحو الآخر يرتقى إلى الدال على ، « ماذا هو الشيء » .

غير أن علوم التعاليم لما كانت لا تحتاج ولا أيضاً يمكن أن يستعمل فيها من الأسباب الأسباب الفاعلة ، لا على<sup>(٦)</sup> الجهة التي بها يمكن أن يظن من ليست له حكمة في هذا العلم أنه علم وحمل ، ولا على<sup>(٧)</sup> الجهة التي بها يمكن أن يظن من لم يستقر النظر في كثير من الأسباب المعطاة في الأمور النجومية الداخلية في صناعة النجوم التعليمية<sup>(٨)</sup> أنها أسباب فاعلة لها مثل أسباب الكسوفات وتشريقات الكواكب وأفريادها ورُجوعها واستقامتها وما جائس

- 
- ( ١ ) في هذه الصناعة : أي في صناعة انوسيقى النظرية .  
( ٢ ) « أنا لوطيقى الثانية » : اسم كتاب « البرهان » من صناعة المنطق ، لارسطو طاليس .  
( ٣ ) الحدود الوسطى ، التعاريف والبراهين التي تتوسط المقدمات اليقينية وتنتائجها .  
( ٤ ) نحوين : وجهين .  
( ٥ ) إلى الفاعل منها : أي ، إلى الدال على أن الشيء هكذا بالفعل .  
( ٦ ) في نسختي ( د ) ، ( م ) : « الأعلى الجهة ... » .  
( ٧ ) هكذا في نسختي ( س ) ، ( م ) ، وفي نسخة ( د ) : « والأعلى الجهة ... » .  
( ٨ ) صناعة النجوم التعليمية : علم الفلك .

ذلك ، لم<sup>(١)</sup> توجد هذه الأحوال أيضاً في هذا العلم أسباباً فاعلة .

وأما الأسباب التي ترتقي إلى الذي يُسمى منها الضروري ، وهو المادة ، فقد  
٤٢ يمكن أن يُظن أنها توجد في هذا العلم بالجهة التي يمكن أن يُظن بها<sup>(٢)</sup> أنها  
موجودة في الهندسة وفي صناعة العدد ، فإن التي منها بآتياف مُكَمَّب<sup>(٣)</sup> في كوة  
أو مُجَسَّم ذو اثنتي عشر قاعدة في كوة ، حالها في الهندسة كحال التي يُظن بها أنها  
مادة في هذا العلم .

وكذلك ما منه يأتلف العدد<sup>(٤)</sup> التام في صناعة العدد ، وكذلك أجزاء الحدود ،  
ومثل أجزاء حد<sup>(٥)</sup> الدائرة وأجزاء حد المربع وما جازى ذلك ، ثم أحرار القاييس<sup>(٦)</sup>  
التي في صناعة المنطق ، وأجزاء القوائد وأجزاء بيئت واحد في صناعة وزن  
الشعر<sup>(٧)</sup> ، غير أنه يشبه أن يكون الصور<sup>(٨)</sup> .

( ١ ) هكذا في نسختي (س) ، (م) ، وفي نسخة (د) : ٢ مالم توجد ... .

( ٢ ) هكذا في نسخة (د) ، وفي نسخة (س) : « يمكن بها أن يظن ... »

وفي نسخة (م) : « يمكن أن يظن بها ... » .

( ٣ ) المكعب : الجسم المتساوي الطول والعرض والارتفاع ، والجسم هو  
الجسم ذي السطوح الكثيرة المتساوية .

( ٤ ) العدد التام ، في علم الحساب ، هو ما إذا جُمعت أجزاء البسيطة

كان المجموع ماوياً لذات العدد ، وأما الأعداد التامة هو العدد :

« ٦ » ستة ، فإن مجموع سدسه وثلاثة ونسفه هو ذات العدد بعينه :

وكذلك في العدد : ٢٨ .

( ٥ ) حد الدائرة : محيطها ، وفي نسخة (س) : « حاد الدائرة » .

( ٦ ) أشكال القاييس في صناعة المنطق : فنون القياس في البراهين

المنطقية .

( ٧ ) صناعة وزن الشعر : علم عروض الشعر .

( ٨ ) يشبه أن يكون الصور : يعني ، يشبه أن ذلك صوراً غير متقدمة

في الوجود . وفي نسخة (س) : « أن يكون الصورة ... » .

« وماذا هو الشيء » <sup>(١)</sup> ، يتقسم إلى أجزاء ويتبني من أجزاء على غير الجهة التي بها تنقسم الأجسام والموجودات ذوات المواد إلى المواد ، ويمثل ما يمكن أن يُظن في الهندسة والعديد أن لها غايات وأسباباً فاعلة يُظن بها <sup>(٢)</sup> أيضاً في هذه الصناعة أن لها غايات وأسباباً فاعلة .

ولنكتف بما قلناه هنا في أسباب هذه الصناعة ، واستقصاء أمر جميع <sup>(٣)</sup> ما أجرينا ذكره هو في صنائع آخر غير هذه .

\*\*\*

( التجربة ومبادئ البراهين )

ولنصر الآن إلى المبادئ الأولى التي في هذه الصناعة ، فنقول أولاً :  
إن مبادئ البراهين اليقينية الأولى في كل صناعة إنما تحصل في النفس <sup>(٤)</sup> عن إحساس أشخاص أجزائها ، على ما تبين في « أنا لوطيق » <sup>(٥)</sup> الأخيرة ، فمنها ما يكتفى فيها بإحساس أشخاص منها بسيرة ومنها ما يحتاج فيها إلى إحساس أشخاص أكثر ، ثم في كل هذه ، بعد أن تحصل محسوسة ومُتَخَيِّلة ، فقل ما للعقل خاص ، وذلك هو أفراد <sup>(٦)</sup> كل واحد منها بعضها عن بعض وتركيبها ، له مع <sup>(٧)</sup>

- 
- ( ١ ) هكذا في نسخة : (د) ، (س) .  
وفي نسخة (م) : « وماذا هو الشيء المراد ... » .  
( ٢ ) في نسخة (د) : « يُظن أيضاً ... » .  
( ٣ ) في نسخة (م) : « نحو إحساس ... » .  
( ٤ ) أنا لوطيق الأخيرة : يعني الثانية ، وهو كتاب البرهان في المنطق ، لأرسطو .  
( ٥ ) « أفراد كل واحد ... » : فصله وجعله مفرداً .  
( ٦ ) « وله مع ذلك ... » : يعني ، وللعقل مع ذلك ...



ذلك قوَّةٌ طَبِيعِيَّةٌ عَلَى أَنْ يَحْكُمَ عَلَى مُرَكَّبَاتِهَا وَعَلَى أَنْ يَحْصُلَ لَهُ الْيَقِينُ<sup>(١)</sup>، بِمَا شَاءَهُ أَنْ يَنْتَقِنَ بِهِ .

وَيَبِينُ<sup>(٢)</sup> أَيْضًا أَنَّهُ لَيْسَ يَقْتَصِرُ فِي أَحْكَامِهِ عَلَيْهَا عَلَى مَقْدَارٍ مَا يَصِيرُ إِلَيْهِ مِنَ الْحِسِّ ، وَلَوْ كَانَ كَذَلِكَ ، لَمْ يَكُنْ لَهُ حَصْلٌ لَهُ يَقِينٌ أَصْلًا ، إِذْ كَانَ الْحِسُّ لَا يَكُنْ أَنْ يَحْكُمَ عَلَى الشَّيْءِ وَعَلَى كُلِّهِ الْحُكْمُ الْيَقِينُ الَّذِي حُدِّثَ فِي «أَنَا لَوَطِيقِي»<sup>(٣)</sup> ، بِإِلْ التَّيَقُّنِ<sup>(٤)</sup> فَيَنْ خَاصَّةً بِالْعَقْلِ يَفْعَلُهُ فِي الْأُمُورِ الَّتِي تَحْصُلُ لَهُ عَنِ الْإِحْسَاسَاتِ ، فَبَعْضُ الْأَشْيَاءِ يَقْوَى الْعَقْلُ عَلَى التَّيَقُّنِ بِهِ مِنْ أَوَّلِ مَا يُحَسِّنُ ، وَبَعْضُهَا يَقْوَى عَلَيْهِ حَتَّى تَتَكَرَّرُ الْإِحْسَاسَاتُ عَلَيْهِ مِرَارًا كَثِيرَةً<sup>(٥)</sup> فِي مَوْضُوعَاتٍ أَكْثَرُ ، وَهَذَا يَتَنَاضَلُ ١٤١ تَفَاضُلًا كَثِيرًا .

وهذا اليقين ليس يفعله العقلُ في الشَّيْءِ بِاخْتِيَارِهِ وَفِي أَيِّ حِينٍ شَاءَ ، لَكِنْ ذَلِكَ إِلَى الْقُوَّةِ الطَّبِيعِيَّةِ الَّتِي لِلْعَقْلِ ، فَتَقْوَى عَلَى الْحُكْمِ الْيَقِينِ فِيمَا نَادَى إِلَيْهِ مِنَ الْحِسِّ تَيَقُّنًا ، وَمَتَى لَمْ يَقْوَى بَقِيَ الشَّيْءُ الْخَاصِلُ فِي النَّفْسِ عَلَى الْمَرْتَبَةِ الَّتِي تَبْتَازُ الْعَقْلُ إِلَيْهَا مِنَ الثَّقَّةِ بِهِ .

وَأَدْنَى مَرَاتِبِ الظَّاهِرِينَ هُوَ مَا لَمْ يَنْخَطُ الْعَقْلُ فِيهِ مَقْدَارَ الثَّقَّةِ الْكَائِنَةِ بِحُكْمِ

---

( ١ ) اليقين : أعلا مراتب الثقة والتثبت ، وتيقن من الشيء تثبت منه وتاكده .

( ٢ ) في نسخة (م) : « وتبين أيضا » .

( ٣ ) أنا لوطيقي : كتاب القياس في المنطق لأرسطو ، ويسمى : « أنا لوطيقي الأولى » .

( ٤ ) هكذا في نسخة (د) ، وفي نسخة (م) ، (س) : « بل اليقين » .

( ٥ ) في نسخة (د) : « مرارا أكثر » .

الحِسُّ فبعضُ الأشخاص يَقَعُ عليه حِسُّ الإنسان من أوّل ما يُولَدُ أوفى حين  
النشوء<sup>(١)</sup> فيتأدّى حينئذٍ ذلك الحسُّ إلى المقدار الموجود من العقل في ذلك  
الوقت عن الحِسِّ ، فيَتَّفِقُ أن يكون بحيث يَقْوَى العقلُ على فعله الخاصِّ به في ذلك  
الشئ من غير أن يَشْعُرَ به الإنسانُ فينبغي<sup>(٢)</sup> ذلك مع نموِّ العقل ، فإذا بَلَغَ الإنسانُ  
بَعْدَ ذلك<sup>(٣)</sup> إلى حيث يُمكنه أن يَشْعُرَ بما هو حاصلٌ في ذهنه<sup>(٤)</sup> وجدَّ  
حينئذٍ فيه أموراً معلومةً قد تيقَّنَ بها من غير أن يكون<sup>(٥)</sup> شَعْرُ كيف حَصَلَتْ  
فيه ولا متى حَصَلَتْ ، فَيُظَنُّ بها لذلك أنَّها أشباهُ إلهاماتٍ<sup>(٦)</sup> وغرائزٍ فطِرتُ معه  
من أوّل كونه .

٤٣ د

وبعضُ الأشياءِ يَحْتَاجُ فيه إلى أن يَتَعَمَّدَ<sup>(٧)</sup> إحساسه بعد استكمالِه ، ومن هذه ،  
ما قد يَكْفِيه أن يَتَعَمَّدَ إحساسه مرَّةً واحدةً فيفعلُ العقلُ فيه فعله الخاصَّ ، ومنها  
مألاً يَكْتَفِي العقلُ فيه لا بإحساس<sup>(٨)</sup> مرَّةً ولا مرَّتين ، بل يُحْتَاجُ إلى أن يُحَسَّ  
مِراراً عِدَّةً ، وذلك إمَّا مِراراً في شئ واحدٍ وإمَّا مِراراً في أشياء مُخْتَلِفَةٍ ، فيُتَنَبَّذُ

( ١ ) حين النشوء : في بدء نشأته .

( ٢ ) ينمى : يزيد ويرتقى .

( ٣ ) في نسخة (س) : « ... مع ذلك ... » .

( ٤ ) في نسخة (م) : « في نفسه ... » .

( ٥ ) هكذا في جميع النسخ ، والمعنى واضح أنه : « من غير أن يكون قد

شعر بها ... » .

( ٦ ) الإلهامات : من الإلهام وهو ما يلقى في ودع الإنسان .

( ٧ ) يتعمد إحساسه : يحسه عن قصد .

( ٨ ) هكذا في نسخة (س) .

وفي نسخة (د) : « ... بإحساس مرَّة ولا مرَّتين ... » .

وفي نسخة (م) : « ... لا بإحساس مرَّة ولا بالثنتين ... » .

يَعْمَلُ الْعَقْلُ مِنْهَا مُقَدِّمَاتٍ <sup>(١)</sup> يَقِينَةً ، إِنَّمَا كَلِّمَاتٍ كَامِلَةٌ وَإِنَّمَا عَلَى الْأَكْثَرِ <sup>(٢)</sup> ،  
فَإِنَّ مَبَادِي الْأُمُورِ الضَّرُورِيَّةِ الْأُولَى يَقِينَةٌ بِتَيِّقِنِ الْعَقْلِ أَنَّ مَحْمُولَهَا <sup>(٣)</sup> . وَجُودُ  
فِي جَمِيعِ مَوْضُوعِهَا عَلَى الشَّرَاطِطِ الَّتِي قِيلَتْ فِي «أَنَا نُوطِيقِي الْأَخِيرَةَ» <sup>(٤)</sup> .

وَالْمَبَادِي الْأُولَى فِي الْأُمُورِ الْكَائِنَةِ عَلَى الْأَكْثَرِ بِتَيِّقِنِ الْعَقْلِ فِيهَا أَيْضًا ١١ م  
أَنَّ مَحْمُولَهَا مَوْجُودٌ لَا أَكْثَرَ مَوْضُوعِهَا أَوْ لِكُلِّ مَوْضُوعِهَا فِي أَكْثَرِ الزَّمَانِ أَوْ لَا أَكْثَرَ  
مَوْضُوعِهَا فِي أَكْثَرِ الزَّمَانِ ، وَلَيْسَ هَذَا الْحُكْمُ <sup>(٥)</sup> حُكْمًا بِالظَّنِّ الْغَالِبِ ، فَإِنَّ  
الظَّنَّ الْغَالِبَ هُوَ اعْتِقَادٌ يُمْكِنُ فِيهِ أَنْ يَكُونَ مَا أُعْتَقِدَ عَلَى شَيْءٍ مَا أُعْتَقِدَ ، وَالْإِعْتِقَادُ  
فِيهَا هُوَ مَوْجُودٌ عَلَى الْأَكْثَرِ أَنَّهُ مَوْجُودٌ عَلَى الْأَكْثَرِ لَيْسَ يُمْكِنُ فِيهِ أَنْ يَكُونَ  
مَا أُعْتَقِدَ عَلَى غَيْرِ مَا أُعْتَقِدَ .

وَتَعَمُّدُ إِحْسَاسِ أَشْيَاءَ كَثِيرَةٍ مِرَارًا كَثِيرَةً لِتَفْعَلِ الْعَقْلُ فِيهَا بِتَأْدَى إِلَيْهِ عَنْ  
الْحِسِّ فِيمَا إِنْخَاصٌ حَتَّى بِصِيرِ يَقِينًا عَلَى أَحَدِ ذَيْنِكَ الْوَجْهَيْنِ <sup>(٦)</sup> يُسَعَى التَّجَرُّبَةُ ،

( ١ ) مُقَدِّمَاتٍ يَقِينِيَّةٌ : دَعَاوَى أَوْ قَضَايَا يَتَيَّقِنُ الْعَقْلُ بِهَا ، تَبَقُّنَا كَامِلًا  
أَوْ عَلَى الْأَكْثَرِ .

( ٢ ) فِي نَسْخَةِ (س) : «... عَلَى الْأَكْثَرِ بَانَ...» .

( ٣ ) مَحْمُولُهَا : يَعْنِي مَجْهُولُهَا ، وَالْمَحْمُولُ فِي الْقِيَاسِ الْمُنْطَقِيِّ هُوَ الْأَمْرُ  
الَّذِي يَبْنَى عَلَى أَمْرٍ مَعْلُومٍ مَوْضُوعٌ ،

وَالْمُقَدِّمَاتُ الْيَقِينِيَّةُ بِالْكَلِّيَّةِ : هِيَ الْمَبَادِي ، الْأُولَى الضَّرُورِيَّةُ الَّتِي يَكُونُ  
مَحْمُولُهَا مَوْجُودًا فِيهَا أَبَدًا ، وَإِنَّمَا الْمُقَدِّمَاتُ الْيَقِينِيَّةُ عَلَى الْأَكْثَرِ ، هِيَ  
الْمَبَادِي الْأُولَى الَّتِي يَكُونُ لِلْمَحْمُولِ فِيهَا مَوْجُودًا عَنْ أَكْثَرِ مَعْلُومٍ  
مَوْضُوعٍ فِيهَا .

( ٤ ) أَنَا نُوطِيقِي الْأَخِيرَةَ : كِتَابُ الْبِرْهَانِ فِي الْمُنْطَقِ لِأَرْسَطُو .

( ٥ ) الْحُكْمُ : الْقَضَاءُ بِالْعَقْلِ .

( ٦ ) عَلَى ذَيْنِكَ الْوَجْهَيْنِ : يَعْنِي ، أَمَّا يَقِينًا كَلِمًا أَوْ مُقَدِّمَاتٍ يَقِينِيَّةٍ  
عَلَى الْأَكْثَرِ .

وهو يشبه الاستقراء<sup>(١)</sup> ، وليس هو به ، لأن الاستقراء هو ما لم يكن فيما تأدى<sup>(٢)</sup> من الحس إلى الذهن فعل خاص للعقل ، والتجريب هو الذي به يفعل العقل فيما يتأدى له<sup>(٣)</sup> عن الحس إلى الذهن فعمله انحصار حتى يصير يقيناً ، ولذلك صارت الأشياء التي تحصل عن التجربة مبادئ أولى في البراهين ، وما يحصل عن الاستقراء ليس يوجد مبادئ أولى في البراهين ، ولذلك يقول «أرسطو طاليس»<sup>(٤)</sup> في مواضع ، : « إن الحس ينتفع به في مبادئ البراهين ، وأراد به ما كان على هذه الجهة .

فن الصنائع والعلوم ، ما مبادئها الأولى حاصلة من أول الولادة والنشوء عن إحساس أو إحساسات لم يتممها<sup>(٥)</sup> . وتلك هي التي تسمى المعارف التي بالطبع<sup>(٦)</sup> والمعلوم العامية والمعارفة ، ومنها ما بعض مبادئها الأولى بهذه الحال ، وبعضها متبرعة في علوم آخر ، ومنها ما بعض مبادئها بالحال الأولى وبعضها بالحال الثانية وبعضها حاصلة عن التجربة بالطريق الذي لخصناه ، وصناعة الموسيقى

- 
- ( ١ ) الاستقراء : من مبادئ البراهين وهو تتبع الجزئيات على الأكثر .  
( ٢ ) هكذا في نسختي (س) ، (م) ، وفي نسخة (د) : « فيما تأدى به من الحس ... » .  
( ٣ ) هكذا في نسخة (س) ، وفي نسختي (د) ، (م) : « فيما يتأدى به ... » .  
( ٤ ) « أرسطو طاليس » ، *Aristoteliis* ، ويقال : « أرسطو » ، من أعظم فلاسفة اليونان القدماء وأجلهم وأكثرهم بلاغة وهلما بسند افلامون ، وله مؤلفات مشهورة في علم المنطق ، توفي في آخر أيام الاسكندر الأكبر .  
( ٥ ) لم يتممها لها : لم يقصد احساسها .  
( ٦ ) المعارف التي بالطبع : هي المبادئ اليقينية التي تؤخذ من اوائل القول في معرفة الأشياء .

النظرية مبادئها بهذه الصفة ، فبعضها علومٌ مُتعارفةٌ بالضم ، وبعضها أمورٌ تُبرهن  
في صنائعٍ أخرى وبعضها حاصلةٌ عن التجربة<sup>(١)</sup> .

ولما كان كثيرٌ من العلوم المتعارفة في كل صناعةٍ يتلغ من وُجودها  
إلى حيث لا يحتاج إلى الإذكار<sup>(٢)</sup> بها ولا إلى تصدير الكتب فيها ، بل يُستعمل  
كلُّ واحدٍ منها في الموضع التي يحتاج إليها ، ساكنًا في مُعارفات هذه الصناعة  
هذا المسلك ، وأما مبادئها التي تُبرهن في صنائعٍ أخرى فلايس يتدبّن لنا في هذا  
الموضع كم هي ، ولا من أيِّ صنائعٍ يجب أن نؤخذ ، فذلك يجب أن نُؤخره<sup>(٣)</sup>  
عن هذا الموضع ، ونبتدئ فنقول في الصنف الثالث من مبادئها ، وهي التي تُحصل  
عن التجربة ، فإن هذه إذا اتَّضحت ، تبين كم هي المبادئ المدخلة في الصنف<sup>(٤)</sup>  
الثاني ، ومن أيِّ صناعةٍ ، ومن أين ينبغي أن تؤخذ ، فأقول :

إنَّ الموجودات منها ما هي بالطبيعة ومنها ما هي كائنةٌ عن الصناعة ومنها  
ما هي موجودةٌ بأسبابٍ أخرى ، وأشخاصٌ موجوداتٍ صناعةٍ موسيقى قد يُمكن أن  
تكون بالطبيعة ويُمكن أن تكون بالصناعة ، غير أن ما يوجد منها بالطبيعة إما أقلُّ  
ذلك وإما غيرٌ محسوسٍ أصلاً ، وإما أن يكون مقدّرٌ الحسوس منها ويُقدّر  
ما لا يمكن أن تثبت به تجربةٌ ، وأما الموجودات منها بالصناعة فتدّ بظهر أنه ليس

( ١ ) في نسخة (د) : عن التجريب .

( ٢ ) الإذكار : الاستدكار .

( ٣ ) تؤخره : تؤخر الدول فيه .

( ٤ ) الصنف الثاني : المبادئ التي برأعيناها توحيد في علومٍ أخرى .

يَشُدُّ عنها شئ؛ مما هو طبيعيُّ للأنسان أصلاً، وتجربتها وتَصْنُعُها مُمكنة ، بل لا يُمكن أن تَلْتَمِ التجريبةُ بغيرها .

ولما كانت مبادئها الأولى العظمى<sup>(١)</sup> لا تحصل إلا عن الإحساس والتَّجريب ، ولم يُمكن أن تكون<sup>(٢)</sup> تجريةً بإحساس ما يُمكن أن يُوجد منها بالطبيعة ، بل إنما يمكن أن تاتم التجريبةُ وتَصَحَّ وتَكْمُلَ وتُعْطِينَا جميعَ المبادئ التجريبية على التمام والكمال من غير أن يَشُدُّ عنها شئ؛ منها بإحساساتِ أشخاصها الكائنة عن الصناعة ، حتى إذا حصلت على التمام في أنفسها وفي أعدادها حتى لم يَشُدُّ عن محسوساتها الكائنة بالصناعة شئ؛ مما هو طبيعيُّ للأنسان أصلاً ، وكانت هذه إنما تحصل موجودةً على الكمال متى حصلت الهيئات التي تركبها وتوجدُها بحسوسةٍ كاملةً ، وكانت التجريبةُ إنما يمكن بعد أن تحصل هذه موجودةً ، لزم ضرورةً أن تكون صناعةُ الموسيقى المَلِيَّةُ تتقدَّمُ صناعةُ الموسيقى النظريةُ بالزَّمان تقدُّماً<sup>(٣)</sup> كثيراً .

- 
- ( ١ ) مبادئها الأولى العظمى : أصولها من المبدأ .  
( ٢ ) هكذا في نسختي (د) ، (س) ، وفي نسخة (م) : « أن تكون كل تجربة ... » .  
( ٣ ) قوله : ... تتقدم بالزَّمان تقدُّماً كثيراً :  
يعنى أن صناعة الموسيقى العملية أقدم في الوجود كثيراً من صناعة الموسيقى النظرية ، لأن مبادئ هذه مأخوذة أصلاً عن تلك ، كما في صناعة الشعر ، فإن قرض الشعر كان في ذاته أصلاً لما أخذ منه في علم العروض ، وكما في اللغة أيضاً فإن التطق بالكلام الدال على المعاني كان الأصل الأول الذي استخرج منه علم النحو والبلاغة والمنطق .

فقد تَبَيَّنَ أن الأمرَ فيها<sup>(١)</sup> على خلاف ما يظنه قومٌ من الجمهور ومن ليست له خبرةٌ وحُكْمَةٌ يَمُنُّ بِتَعَاظِي شَيْئاً من العلوم، والسببُ في هذا الظنِّ هو ما يُعتقد في الحكمة والعلوم التي يُنسب إليها من أنها تُحيط بكلِّ شيء وأنَّ المقتنين<sup>(٢)</sup> لها يعمرون كلَّ شيء، فلذلك يزعمون أن الحكيم<sup>(٣)</sup> هو أوَّل من استنبطَ النتائج العمليَّة وانبثت<sup>(٤)</sup> عنه في الجمهور، لا بحسنِ تصرُّفه وجوْدَةِ تَأْتِيهِ نَلاَعْمَل، لكن بجوْدَةِ فَهْمِهِ وقُوَّتِهِ<sup>(٥)</sup> على إدراكِ الأشياءِ كُلِّها، وليس هذا الفان حَتَّى ٤٧ على الإطلاق.

وتلخيصُ هذا الأمرِ ليس يُحتاجُ إليه ها هنا، ومقدارُ ما أُخِيجَ إليه منه فقد تَبَيَّنَ أمرُهُ، وهو أنَّ صناعةَ الموسيقى النظريةَ متأخِّرةٌ بالامان تأخراً كثيراً عن صناعةَ الموسيقى العمليَّةِ، وأنها إنما استنبطت<sup>(٦)</sup> أخيراً بعد أن كملت الصناعة العمديَّةُ منها وقرَّعت واستخرجت الألحانُ التي هي محركاتُ طبيعِيَّةُ الإنسان على التمام، وما هي دون ذلك، فقد تَبَيَّنَ كيف الطريقُ إلى عَفَلِيٍّ<sup>(٧)</sup> مبادئ هذه الصناعة، ومن أين ينبغي أن يبتدأ في تَكشيفِ أمرِها.



- 
- ( ١ ) في نسخة (د) : « ان الامر ليهما ... » .  
( ٢ ) المقتنين لها : أي الذين يتخذونها صناعة لهم .  
وفي نسخة (م) : « المقتنين لها ... » .  
( ٣ ) الحكيم : صاحب الحكمة والفلسفة .  
( ٤ ) وانثت : انتشرت ؛ وفي نسخة (س) : « وانست عنه ... » .  
( ٥ ) في نسخة (س) : « وفدرته على ... » .  
( ٦ ) استنبطت : استخرجت وعلمت .  
( ٧ ) هكذا في نسختي (د) و (م) ، وفي نسخة (س) : « إلى عالم مبادئ ... » .

( مهيئة العالم بالصناعة النظرية )

وإذ كانت التجربة إما تكون يلحس الأشخاص<sup>(١)</sup> مراراً كثيرة  
ويحس أشخاص منها كثيرة ، إما كلها وإما أكثرها ، لزوم أن يكون  
الناظر في هذه الصناعة إما أن تكون له قوة حاصلة إما بالطبع أو بالعادة يحس بها  
ما هي طبيعة للإنسان وما ليست هي طبيعة ، ويحس<sup>(٢)</sup> من الطبيعيات ما هو أشد  
طبيعية له وما هو أقل فيتصفح الألحان لحناً فيستمعها<sup>(٣)</sup> كلها أو أكثرها  
فيميز ما منها طبيعي وما منها ليس بطبيعي وما منها أكثر طبيعية وما منها أقل  
طبيعية ، وإما أن يكون قد حصل شدة معرفة ما هو مشهور عند أهل الصناعة  
العملية والمترضى الأسماع أنها<sup>(٤)</sup> طبيعية أو غير طبيعية ، وإما أن يلزم ضرورة  
أن يكون الناظر فيها ممن يزاول أعمالها حتى يحصل له إما هيئة صيغة الألحان  
أو هيئة أداء الألحان فليس يلزم ذلك .

واخالف في هذه الأشياء كالحال في العلوم التي يحصل كثير من مبادئها عن  
تجربة المحسوسات ، مثل علم النجوم وكثير من علم المناظر ثم علم الطب ، فإن  
صناعة الطب تأخذ كثيراً من مبادئها عن العلم الطبيعي وكثيراً منها تأخذه عن  
تجربة المحسوسات ، مثل ما تأخذه بتجربة ما يحس<sup>(٥)</sup> بالتشريح ثم بتجربة الأدوية

( ١ ) الأشخاص ، في هذه الصناعة ، يعنى بها النغم والاصوات والألحان .

( ٢ ) في نسخة (س) : « ... ويختبر من الطبيعيات ... » .

( ٣ ) في نسخة (م) : « فيستمعها كلها ... » .

( ٤ ) هكذا في نسختي (س) ، (م) ، وفي نسخة (د) : « أيها الطبيعية » .

( ٥ ) في نسخة (د) : « بتجربة ما يحسه ... » .



المُفْرَدَةِ ، وكذلك كثير من مبادئ علم النجوم تحصل للناظر فيه عن الإحساس بالأرصاد بالآلات .

وكما أن الناظر في صناعة النجوم وفي صناعة العُلب ليس يلزمه أن يتولى يديه التَّشريح والرَّصْد ، بل يكفي أن يُشَرِّح بين يديه فيُعَين ، أو يُرصد بين يديه فيُعَين ما يظهر فيه ، كذلك ليس يلزم الناظر في هذه<sup>(١)</sup> أن يتولى استماع آلات الموسيقى بل يكفي أن يتولاه له عَيزُهُ فيسمعه هو ويُمِيزُ ، وهذا أفضل ، فإن لم يتفق ذلك له إما لِعُوزٍ من يتولى له ذلك بين يديه حتى يُحِشَّ هو أو لِسَبَبٍ صَنَفٍ تَمِيعٍ عن إحساس كثير منها ، فالحال في ذلك مثل حال الناظر في الطب والنجوم متى لم يتفق له أن يُشَرِّح بين يديه أو يُرصد بين يديه فيُعَين ذلك إما لِعُوزٍ من يتولى ذلك أو لِعَدَمِ الآلات أو لِحُصْنِ الحس عن إدراك ذلك ، فإنه يأخذ عند ذلك ما هو مشهور عند من تولى ذلك وأحسنه ، وذلك كما يفعل « أرسطو طاليس » في كثير من أمر الحيوان والنبات في العهد الطبيعى وكما يفعل أكثر الأطباء في علم الطب ، فإنهم يستعملون ما هو مشهور عند أصحاب التَّشريح<sup>(٢)</sup> وعند من جرب الأدوية ، وكذلك يفعل أكثر أصحاب النجوم . فإنهم إنما يتكلمون فيها على أرصاد من تقدَّم .

وأيضاً فإن الحال فيه متى لم يتفق أن يُحَسَّ بأشغابها كحال في كثير من

( ١ ) في هذه . يعنى : فى صناعة الموسيقى النظرية .

( ٢ ) فى نسخة (د) : « ... عند جالينوس وعند من جرب الأدوية ... » .

( ٢ ) فى هذه : يعنى : فى صناعة الموسيقى النظرية .

المُؤْمَر التي مَبَادِئُهَا الْأَوَّلُ مُتَبَرِّهَةٌ فِي صَنَائِعِ أُخَرَ فَيَأْخُذُهَا صَاحِبُ ذَلِكَ الْعِلْمِ مُسَلِّمَةً عَلَى أَنَّهَا قَدْ تَبَيَّنَتْ<sup>(١)</sup> فِي تِلْكَ الصَّنَائِعِ ، فَإِذَا طُولِبَ هُوَ بِالْبُرْهَانِ عَلَيْهَا أَحَالَ عَلَى أَهْلِ تِلْكَ الصَّنَائِعِ ، كَمَا يَفْعَلُ النُّجُومُ<sup>(٢)</sup> فِي إِعْطَاءِ أَسْبَابِ الْحَرَكَاتِ الْمُخْتَلِفَةِ الَّتِي تَظْهَرُ لِلْكَوَاكِبِ بِالْأَرْصَادِ ، فَإِنَّهُ إِنَّمَا يُمَكِّنُهُ إِعْطَاءُ تِلْكَ الْأَسْبَابِ ، مِثْلُ الدَّوَائِرِ<sup>(٣)</sup> الْخَارِجَةِ لِلرَّاكِزِ عَنْ مَرَكِزِ الْعَالَمِ وَأَفْلَاقِ الدَّوَائِرِ<sup>(٤)</sup> ، مَتَى وَضَعَ<sup>(٥)</sup> أَنَّ حَرَكَاتِ الْكَوَاكِبِ مُسْتَوِيَةٌ فِي أَنْفُسِهَا ، وَلَيْسَ يُمَكِّنُ أَنْ يَتَبَيَّنَ ذَلِكَ فِي عِلْمِ النُّجُومِ أَصْلًا ، وَلَكِنْ إِنَّمَا يَأْخُذُهَا مُسَلِّمَةً عَنْ أَصْحَابِ الْعِلْمِ الطَّبِيعِيِّ ، فَإِذَا طُولِبَ بَرَاهِينُهَا أَحَالَ عَلَى الْعِلْمِ الطَّبِيعِيِّ ، فَكَذَلِكَ الصَّنَاعَةُ الْعَمَلِيَّةُ مِنَ الْمَوْسِيقَى ، تَدْبِيحُ فِيهَا الطَّبِيعِيَّاتُ لِلْإِنْسَانِ مِنَ الْأَلْحَانِ وَغَيْرِ الطَّبِيعِيَّاتِ مُحَسُوسَةٌ عِنْدَ مَنْ رَاقَاهَا ، فَيَأْخُذُهَا صَاحِبُ الْعِلْمِ النَّظَرِيِّ ، فِي أَنَّ كَذَا مِنْهَا طَبِيعِيٌّ وَكَذَا مِنْهَا غَيْرُ طَبِيعِيٍّ مُسَلِّمًا عَنْ أُولَئِكَ فَإِذَا طُولِبَ بِإِبْجَادِهَا مُحَسُوسَةٌ أَحَالَ عَلَيْهِمْ<sup>(٦)</sup> ، وَلَا يُنْقِصُ ذَلِكَ عَلَيْهِ كَمَا لَا تَنْقُصُ تِلْكَ الْعُلُومُ الْآخَرُ .

وَقَدْ تَبَيَّنَ أَنَّ كَثِيرًا يَمُنُّ بِالنَّسَبِ إِلَى الْبَرَاةِ فِي هَذَا<sup>(٧)</sup> الْعِلْمِ مِنَ الْقَدَمَاءِ لَمْ

- ( ١ ) تَبَيَّنَتْ : تَبَرُّهَنْتَ وَوَضَحْتَ ، وَفِي نَسَخَةِ (س) : « تَبَيَّنَتْ ... » .
- ( ٢ ) النُّجُومُ : الرَّاصِدُ لِلنُّجُومِ .
- ( ٣ ) الدَّوَائِرُ الْخَارِجَةُ : أَفْلَاقُ الْكَوَاكِبِ وَمَدَارُهَا .
- ( ٤ ) فِي نَسَخَةِ (م) : « وَأَفْلَاقُ الدَّوَائِرِ ... » .
- ( ٥ ) وَضَعَ : فَرَضَ ، وَفِي نَسَخَةِ (د) : « ... وَمَتَى وَضَعَ ... » .
- ( ٦ ) « أَحَالَ عَلَيْهِمْ ... » : أَحَالَ الْأَمْرَ عَلَى أَهْلِ الصَّنَاعَةِ الْعَمَلِيَّةِ . وَهَذِهِ الْجُمْلَةُ هَكَذَا فِي نَسَخَةِ (س) .
- وَأَمَّا فِي نَسَخَةِ (د) : « عَلَى مَا أَحَالَ عَلَيْهِمْ ... » .
- وَفِي نَسَخَةِ (م) : « عَلَى مَا أَحَالَ أَحَالَ عَلَيْهِمْ ... » .
- ( ٧ ) فِي هَذَا الْعِلْمِ : يَعْنِي « فِي صَنَاعَةِ الْمَوْسِيقَى النَّظَرِيَّةِ » .

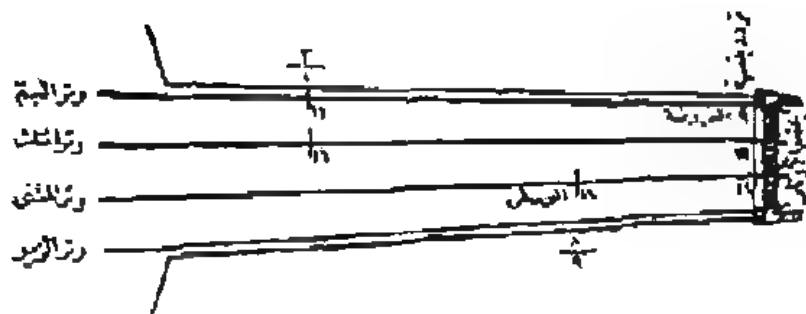


فالمفروضة هي نغمة مُطلق الهم (١) في العود ، والوسطى هي نغمة سبابة المثنى (٢) ،  
 ٥١ د واتفاقهما هو أعظم (٣) الاتفاق وقيل إنسان إلا وهو يحس باتفاقهما (٤) ،  
 وقد خبر « ناسطيروس » ، أنه لا يحس باتفاقهما وأنه قد علم بالعلم النظري

= وبذا يكون بين الوسطى والنغمة المفروضة في الطرف الأثقل نسبة  
 المثل إلى نصفه بالحدين : (١/٢) ، وهذه النسبة متى وجدت بين  
 تردد وترين كان ما بين نغتيهما أعظم الاتفاقات .  
 ولما كانت التسوية المعتادة لأوتار العود أن يكون بين نغمتي كل وترين  
 متواليين النسبة بالحدين : (٤/٢) ، فواضح أن النغمة الوسطى  
 في الجماعة التامة تسمع من سبابة الوتر الثالث ، المسمى : وتر  
 « المثنى » ، على نسبة ١/٢ تسع طوله من مجتمع الأوتار  
 عند الملوى .  
 وذلك لأن :

$$\frac{\text{المفروضة}}{\text{الوسطى}} = \frac{1}{2} = \frac{4}{2} \times \left(\frac{1}{2}\right)$$

وبيان ذلك من أوتار العود ، هكذا :



- ( ١ ) اليم : اسم الوتر الأول الأثقل صوتاً في آلة العود قديماً ذي الأربعة أوتار ، ونغمة مطلقة هي النغمة المفروضة أنها أثقل نغم الجماعة التامة المرتبة في هذه الآلة .
- ( ٢ ) المثنى : اسم الوتر الثالث في العود ، وبحسب تسويته قديماً كانت النغمة التي تسمع من سبابه على تسع الوتر هي النغمة المسماة الوسطى ، وهي التي تتوسط بالقوة نغم الجمع التام .
- ( ٣ ) أعظم الاتفاقات : يعني ، أعظم الملامعات الصوتية بين نغمتين ، وهذا الاتفاق واضح أنه أعظم الاتفاقات ، من قبل أن تردد الوتر الأثقل نصف تردد الوتر الأحد صوتاً ، بين طرفي النسبة : (٢/١) ، فتبدو نغمة كل منهما في المسموع وكأنها بالقوة هي الأخرى .
- ( ٤ ) في نسخة (د) : « يحس باتفاقه ... » .

اتفاقهما ، ولم يكن ذلك ، ما ينقص في العلم النظري .

وايضاً ، فإن «أرسطو طائيس» قد قال في «أناطوليقي»<sup>(١)</sup> الثانية ، بن كثيراً  
ممن يتعاطى النظر في الكليات لا يحس بالجزئيات ، لأن ذلك إنما يحتاج فيه  
إلى قوة أخرى غير قوة العلم بالكليات ، مثال ذلك ، صاحب الموسيقى النظري ،  
فإنه ربما لم يكن عنده معرفة كثير مما في علمه من طريق الحس<sup>(٢)</sup> ، وإن كان قد  
عرفه في علمه .

والسبيل الذي به يتصل من لم يحس أشخاص هذه إلى تصورها هو السبيل  
الذي به يتصور ما لم يكن شأن أشخاصها أن تحس أصلاً ، مثل النفس والعقل  
والمادة الأولى ثم جميع الموجودات المفارقة<sup>(٣)</sup> ، فإن هذه لا يمكن أن نتعامل ولا أن  
يقصص عنها ما لم نكن متخيلة بوجه ما ، غير أنها لما كان تخيلها غير ممكن  
من جهة الإحساس بأشخاصها التيس لها طريق آخر يوصل به إلى تخيلها ،  
وذلك هو الذي يسمى طريق التقابلية وطريق الانعكاسية ، وقد أخذنا نحن هذا  
الطريق في مواضع أخر .

{ ٥٢ د  
١٤٩ س

( تمت المقالة الأول من المدخل إلى جملة الموسيقى )

( ١ ) أناطوليقي الثانية ، أو أناطوليقي الأخير . كلاهما اسم كتاب البرهان  
لأرسطو في المنطق .

( ٢ ) عن طريق الحس : يعنى ، بتجربتها مباشرة .

( ٣ ) المفارقة : التقابلية للانعدام .



## المقالة الثانية

من المدخل الى صناعة الموسيقى

( الألحان الطبيعية للإنسان )

ولنصير الآن إلى نصحيح مبادئها التي نُعَلِّمُ<sup>(١)</sup> بالتَّجَرُّبِ ، ونعرِّف  
أولاً الأشياءَ الطبيعيَّةَ أيُّها هي ؟ ، من قِبَلِ أَنَا نَنظُرُ مِنَ الْمَسْمُوعَاتِ فيما هذه  
سبيلهُ<sup>(٢)</sup> .

فالأُمُورُ الطبيعيَّةُ الموجودةُ لشيءٍ على تَجَرُّى طبيعته هي الموجودةُ لـجميعه دائماً ١٣ م  
أوفى أكثرِ ذلك الشيء أوفى أكثرِ<sup>(٣)</sup> الزَّمان ، والمسْمُوعَاتُ الطبيعيَّةُ للإنسانِ  
هي التي بها يحصلُ كمالُ سَمْعِ الإنسانِ ، إمَّا دائماً ولجميعِ الناسِ وإمَّا لا أكثرهم  
دائماً وفي أكثرِ الزَّمان .

والقُوَى التي هي ذواتُ إدراكاتٍ<sup>(٤)</sup> إذا استكملتْ تَبِعَ كمالها الأخيرُ لذةً ،  
وإذا حصلتْ فيها قدرُ كائناتها على غيرِ ما في طبيعتها أن تحصلَ فيها تَبِعَ ذلك أذى ،

---

( ١ ) التي نعلم بالتجريب : يعنى مبادئ العلم عن طريق احساس السمع وتجربتها

( ٢ ) فيما هذه سبيله . أى فيما هي طبيعة من المسموعات

( ٣ ) فى أكثر الزمان : دائماً بتوالى الزمن ، وفى نسخة (د) : وفى  
أكثر الأزمان .

( ٤ ) ذوات ادراكات : ذوات عقل واحساس

وفذلك ينبغي أن يُجمل الذات الكائنة عنها سباراتٍ لما هي كمالات<sup>(١)</sup> للحس<sup>(٢)</sup> ، وما يكون منها للناس دائما أو في أكثرهم سباراتٍ لما هي طبيعية<sup>(٣)</sup> للإنسان .

فإن الذات الكائنة ربما كانت تابعة لكمالاتٍ ليست على المتجرى الطبيعي للإنسان ، وذلك في حواس من ليست حواسه على المتجرى الطبيعي ، مثل ما يعرض للمرضى متى صارت قوتهم التي بها يحسون الطعام على غير المتجرى الطبيعي ، فإنهم يحسون الأشياء الحلو<sup>(٤)</sup> مرة<sup>(٥)</sup> ، وكذلك متى كانت قوة تسمع إنسان ما<sup>(٦)</sup> من أول فطرته على غير ما هو طبيعي للإنسان أحسن ما هو بالحقبة غير ملائم ملائما ، وما هو ملائم غير ملائم ، وهذا إنما يعرض في الأول .

ومن ما هنا يتبين أنه ليس يكفي الإنسان بما يتبره<sup>(٧)</sup> هو وحده دون أن يكون له مع ذلك سبارات إحساس غيره ، فلذلك صار لا يتم شيء من هذه دون أن توجد شهادات سائر الناس<sup>(٨)</sup> ، كما ذلك في علم التجويز .

وأما الناس الذين ينبغي أن يُجمل ما يحشونه من الملائم وغير الملائم هو الطبيعي للإنسان ، فهم الذين مساكنهم<sup>(٩)</sup> ، أما في العرض<sup>(١٠)</sup> فقيا بين عرض

( ١ ) : قياسات للاختبار ، وسبارات الشيء : نهايته وغوره ، وهو

يعني غاية ما هي كمالات للحس وما هي طبيعية للإنسان .

( ٢ ) : في نسخة (د) : « ما هي كمالات تحس »

( ٣ ) : في نسخة (د) : « يحسون الأشياء المرة حلوة »

( ٤ ) : في نسخة (د) : « سمع الانسان »

( ٥ ) : يسمره : يختبره ويقيسه

( ٦ ) : في نسخة (س) : « سائر الناس كلهم » . . . .

( ٧ ) : مساكنهم : يعني الأقاليم والمناطق التي يعيشون فيها

( ٨ ) : في العرض . . . : أي ، إما التي موقعها من خطوط العرض بين

خطي عرض ٥١٥ ، ٥٤٥



المساكن التي تزيد عروضها على خمس عشرة درجة إلى عرض ما حوالى خمس وأربعين درجة ، ويتحرى<sup>(١)</sup> منهم من كان تحيط به مملكة العرب من سنة ١٢٠٠ ألف ومائتين وما فرق ذلك إلى سنة ٤٠ أربعين من سني الإسكندر<sup>(٢)</sup> ، وما زاد ممن هو مائل إلى المشرق والغرب في هذه الأقاليم ، ويجمع إليهم من تحيط به مملكة الروم<sup>(٣)</sup> من الناس ، فإن هؤلاء الأمر هم الذين عيشهم ومربهم<sup>(٤)</sup> وأغديتهم على البحرى الطبيعي .

وأما من خرج عن مساكن هؤلاء الأمر ، إلى الجنوب على أجناس الزنوج<sup>(٥)</sup> والشودان ، وإلى الشمال مثل كثير من أجناس ترائ البرية<sup>(٦)</sup> من ناحية المشرق وكثير من أجناس الصقالية<sup>(٧)</sup> من ناحية المغرب ، فأبهم خارجون عما هو على البحرى الطبيعي للإنسان خروجا بيذا في أكثر ما هو للإنسان ، وخاضع من توغل منهم في الشمال .

- 
- ( ١ ) يتحرى منهم : يختص من هؤلاء .  
 ( ٢ ) هو الإسكندر الأكبر المقدوني ، الملقب بذي القرنين ، من سنة ٣٥٦ الى سنة ٣٢٣ قبل الميلاد .  
 والتاريخ ائدى أشار اليه المؤنف من الرومان ، هو الذى كانت عليه مملكة العرب من الناس فى حوالى سنة ٩٠٠ م ، وما فوق ذلك الى قريب من سنة ٢٧٠ قبل الميلاد .  
 ( ٣ ) مملكة الروم : يطلقها العرب على البلاد التى كانت تحتبط بها اسلكه الرومانية القديمة .  
 ( ٤ ) فى نسخة (س) : عيشهم رسيرهم . . . .  
 ( ٥ ) ترك البوية : يعنى ترك البادية وهم جنس من المغول فى شمال تترى آسيا .  
 ( ٦ ) الصقالية : قبائل الصقلاب ، قوم فى شمال البحر الاسود

وهؤلاء الأمم الذين هم في أجسامهم وأغذيتهم ومسكنهم على البحرى  
الطبيعى ، يمكن أن يشاهد أكثرهم ، ونشاهد الآلات والألحان المختلفة التى عند  
أمة أمة منهم ، لاجتماعهم اليوم في مملكة واحدة ، إذ كانت مملكة العرب  
في هذا الزمان تحيط بجميع أهل المساكن الطبيعية ، إلا بلاد اليونانيين الخلفى  
وبلاد<sup>(١)</sup> رومية وما حولها ، وهؤلاء يمكن أن تعرف أيضا أحوالهم بالجوار وبكثرة  
من يخرج من بلاد اليونانيين ورومية إلى بلاد مملكة العرب فيؤدى إلينا أخبارهم ،  
ثم من كتب القدماء من اليونانيين في الموسيقى النظرية .

\*\*\*

### ( منزلة النغم من الألحان )

ولنأخذ الآن في الألحان المؤلفة التى عند هذه الأمم<sup>(٢)</sup> ، فإذا تأملنا ألحاننا  
من هذه الألحان وجدنا كل واحد منها ملتبساً عن صنفين من النغم ، أحدهما  
منزلة منزلة السدى<sup>(٣)</sup> واللحمة من الثياب واللبن<sup>(٤)</sup> والخشب من الأبنية ، والثانى  
منزلة منها منزلة التزاويق<sup>(٥)</sup> والمرافق والاستظهارات في الأبنية ومنزلة الأصباغ  
والصقال<sup>(٦)</sup> والتزاويق والأهداب في الثياب ، وهذا شئ يبين في الألحان عند كل

- 
- ( ١ ) بلاد رومية : يعنى ، إيطاليا وغرب بلاد اليونان  
( ٢ ) هذه الأمم : يعنى مملكة بلاد العرب فى ذلك الوقت ، وما يجاورها  
( ٣ ) السدى ، والسدهاء : هى الخيوط الطويلة فى النسيج ، واللحمة هى  
الخيوط المستعرضة التى قلعهم خيوط السدى \*  
( ٤ ) اللبن : مواد البناء  
( ٥ ) التزاويق : النقوش والرسوم  
( ٦ ) الصقال : التسوية والتنعيم

إنسان بعد أن يكون قد سمعها بتأمل ، وهو أيضاً ظاهرٌ جداً عند من يرأول عملها .  
والنغمُ التي منزلتها منزلةُ السدى والأحمة في الثوب ، فلنفسها ه أصول  
الألحان ومبادئها ، والصنف الثاني ، فلنفسه ه تزييدات<sup>(١)</sup> الألحان ه ، ثم نجد من  
الألحان ما تزييداته تزييداتٌ لذيذةٌ تُكسب الألحان اتقا<sup>(٢)</sup> أكثر ، ومنها ما ليست  
لذيذةً ، وهي مع ذلك مؤذيةٌ تُفسد اللحن في السُموع ، فالتزييداتُ إذاً ، منها ما هي  
طبيعيةٌ وكالاتٌ للحسن ومنها ما ليست كذلك .

ثم إذا تأملنا الألحان تأملاً كثيراً<sup>(٣)</sup> وجدنا فيها اقتراناتٍ للنغم وترتيباتٍ  
لهما ، وأعني بالاقترانات اجتماع اثنين منها أو أكثر ، والترتيبات أن يقدم هذا  
في السمع أرىوخر هذا ، وفي الاقترانات ما هي كالاتٌ وطبيعيةٌ للأسماع ومنها  
ما ليس كذلك ، وفي ترتيباتها ما هي كالاتٌ أيضاً وطبيعيةٌ ومنها ما ليس كذلك .

١٦

وكالاتُ الاقتران والترتيب تُصوّرُ بطريق المناسبة<sup>(٤)</sup> ، فإن كالاتُ المقترنات  
في الاقتران هو مثل ما يعرض للون في الطير والزجاج إذا اقترنا ، وكلون<sup>(٥)</sup> الياقوت  
والذهب إذا اقترنا ، واللأزوردى<sup>(٦)</sup> والحمرة إذا اقترنا ، فلنفسهم كالاتُ الاقتران

- ( ١ ) تزييدات الألحان : تشبيعاتها بنغم زائدة من جنسها  
( ٢ ) اتقا . بهاء ، وفي نسخة (م) : ه تكسب الإنسان اتقا . . . .  
( ٣ ) في نسخة (د) : ه تأملاً أكثر . . . .  
( ٤ ) انشائية : المجانسة والمساكنة  
( ٥ ) في نسخة (د) : ه وللون الذهب والياقوت . . . .  
والياقوت من الأحجار الكريمة لونه يضرب فيما بين الحمرية والخضرة  
وهو من ملائمتين معدن الذهب .  
( ٦ ) الأزوردى : من الأحجار النفيسة . لونه أزرق ضارب إلى الحمرية  
والخضرة .

« اتَّفَاقُ النِّغمِ وَتَوَاحُّيها »<sup>(١)</sup> ، وَخِلَافَةُ « تَنَافُرِ النِّغمِ وَتَبَايُنِها »<sup>(٢)</sup> ، وَكُلُّ التَّرْتِيبِ يَتَّبِعُ ! بَصًّا فِي أَلْوَانِ التَّزَاوِيْقِ وَفِي الطُّمُومِ الْوَارِدَةِ عَلَى الْحَسِّ أَوَّلًا فَأَوَّلًا ، وَخِلَافُهُ كَذَلِكَ ، وَلِنُسَمِّ ذَلِكَ « مُلَامَعَةُ التَّرْتِيبِ » وَخِلَافُهُ « مُنَافَرَةُ التَّرْتِيبِ » .

نَمَّ إِذَا تَأَمَّلْنَا هَا أَكْثَرَ وَجَدْنَا هَا اجْتِمَاعَاتٍ وَتَعَاضِدَاتٍ<sup>(٣)</sup> عَلَى تَكْمِيلِ لَحْنٍ لَحْنٍ ، وَنَجْدُ فِي اجْتِمَاعَاتِهَا فِي لَحْنٍ لَحْنٍ وَتَعَاوُنَاتِهَا كِبَالَاتٍ وَطَبِيعِيَّةٍ وَنَجْدُ فِيهَا مَا لَيْسَ طَبِيعِيَّةً ، فَإِنَّا قَدْ نَجْدُ فِي نَغْمٍ<sup>(٤)</sup> الْأَلْحَانِ نَغْمًا إِذَا تَعَادَلَتْ وَاجْتَمَعَتْ فِي أَصْلِ لَحْنٍ وَاحِدٍ كَانَ اللَّحْنُ طَبِيعِيًّا ، وَلِنُسَمِّ كُلَّ اتِّعَاوُنٍ « تَجَانُسَ النِّغمِ » ، وَتَقِيضَتَهَا<sup>(٥)</sup> « لَا تَجَانُسَ النِّغمِ » .

١٤ م

وَنَجْدُ النِّغمِ الْحَادَّةُ تَخْتَلِفُ فِي مَرَاتِبٍ<sup>(٦)</sup> الْحِدَّةِ وَالثَّقِيلَةِ تَخْتَلِفُ فِي مَرَاتِبِ الثَّقَلِ ، فَيَكُونُ ثَقَلٌ فِي مَرْتَبَةٍ أَزِيدَ وَثِقَلٌ فِي مَرْتَبَةٍ أَنْقَصَ ، وَحِدَّةٌ فِي مَرْتَبَةٍ أَزِيدَ وَحِدَّةٌ أُخْرَى فِي مَرْتَبَةٍ أَنْقَصَ ، وَلِنُسَمِّ مَرَاتِبَ الْحِدَّةِ وَمَرَاتِبَ الثَّقَلِ « الطَّبَقَاتِ » . وَنَجْدُ فِي طَبَقَاتِ الْحِدَّةِ طَبَقَاتٍ لَيْسَتْ طَبِيعِيَّةً لِلسَّمْعِ وَكَذَلِكَ فِي الثَّقَلِ<sup>(٧)</sup> وَطَبَقَاتِهِ ، وَنَجْدُ فِيهَا طَبَقَاتٍ طَبِيعِيَّةً لِلْحَسِّ ، فَالنِّغمُ الَّتِي هِيَ فِي طَبَقَاتٍ مِنَ الْحِدَّةِ وَالثَّقَلِ

٥٧ د

( ١ ) وفي نسخة (هـ) : « تَوَاحُّيها » .

( ٢ ) التَّبَايُنُ : الْاِخْتِلَافُ وَالتَّبَاعُدُ

( ٣ ) تَعَاضِدَاتٌ : تَعَاوُنَاتٌ

( ٤ ) وفي نسخة (س) : « نَجْدُ فِي بَعْضِ الْأَلْحَانِ » .

( ٥ ) هَكَذَا فِي نَسْخَةِ (د) ، وَفِي نَسْخَةِ (س) : « وَتَقِيضَتُهَا » .

وفي نسخة (م) : « وَتَقِيضَاتُهَا » .

( ٦ ) المَرَاتِبُ : تَوَالِي الطَّبَقَاتِ الصُّورِيَّةِ الْمُخْتَلِفَةِ بِالْحِدَّةِ أَوْ بِالثَّقَلِ ، طَبَقَةٌ فَوْقَ أُخْرَى .

( ٧ ) وفي نسخة (د) : « فِي طَبَقَاتِ الثَّقَلِ » .

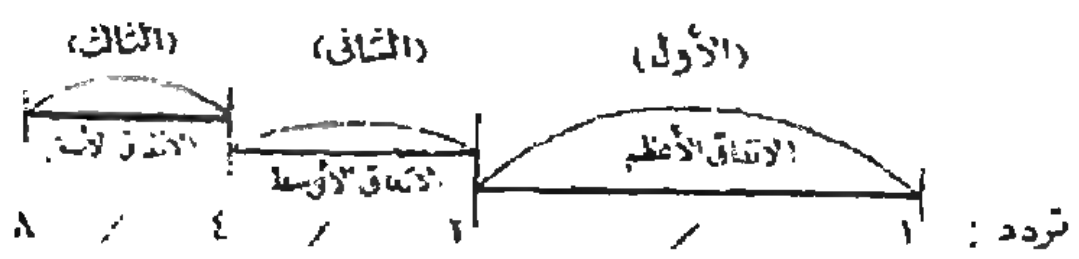
طبيعية الإنسان هي بين أول طبقة من الحدة غير طبيعية وبين أول طبقة من التكمّل غير طبيعي ، فإذا هو كذلك ، فبين أن التغير المختلطة الطبقات ، أما في أنفسها<sup>(١)</sup> فإنها يمكن أن تزيد تزيّداً بلا نهاية . وأما بحسب قياسها إلى جمع الإنسان فهي متناهية<sup>(٢)</sup> .

\*\*\*

### ( الطبقات الطبيعية في الحدة والتكمّل )

ولنقل الآن في عدد التغير الطبيعي ، فهو بين أن في كمالات الإقتران كمالات أعظم<sup>(٣)</sup> وأنتم حتى لا يوجد كمال أتم منه ، وكلاً دون<sup>(٤)</sup> ذلك قليلاً ، وكلاً آخر ظاهراً أيضاً للحس دون<sup>(٥)</sup> هذا الثاني ، وما هو دون

- ( ١ ) قوله : أما في أنفسها ، . . . ، يعني : أما من حيث هي في ذواتها .  
 ( ٢ ) متناهية : محدودة المدى تقلاً وحدة .  
 ( ٣ ) كمالات أعظم وأنتم . . . : يعني : اتفاقات عظمى لا يوجد أعظم منها ولا أتم اتفاقاً ، وهذا الكمال بين نعمتين يسمى : الكمال الأعظم ، أو الاتفاق الأعظم . وهو اتفاق ما بين نعمتين أحدهما قوة الأخرى ، فيكون بين الاتفالق منهما وبين الواحد نسبة بالحددين : ( ٢/١ )  
 ( ٤ ) قوله : . . . ، وكلاً دون ذلك قليلاً ، يعني به اتفاق نعمتي النسبة العددية بالحددين : ( ٣/٢ ) . ويسمى الاتفاق الثاني أو اتفالق ذي الخمسة .  
 ( ٥ ) وقوله : ودون هذا الثاني . . . : يعني به اتفاق نعمتي التسمية العددية بالحددين ( ٤/٣ ) . ويسمى الاتفاق الثالث أو اتفاق ذي الأربعة :



هذا فهو خفي<sup>(١)</sup> ، فهذه الإتفاقات الثلاثة ظاهرة جدًا .  
 والمُقترنة<sup>(٢)</sup> متى كانت في طبقة واحدة<sup>(٣)</sup> فهما يُمدَّان نغمة واحدة  
 على الإطلاق ، ومتى كانت<sup>(٤)</sup> في طبقتين فإنَّ ما بين مرتبة<sup>(٥)</sup> الأُحد وبين مرتبة  
 الأُقصِ حِدَّة مَافَ<sup>(٦)</sup> في الحِدَّة والثَّقَل بمقدار زيادة ذلك على هذا وتُقْصان لهذا  
 عن ذاك ، ولذَسمَّ ما بينهما في الحِدَّة أو بينهما في الثَّقَل « البُعد<sup>(٧)</sup> الصوتي » .  
 ويُنَّ أن طَرَفَي البُعدِ نغمتان مُتخِلِفَتا الطَبَقَة ، ومتى كان طَرَفَا البُعدِ إذا اقترنا  
 حوَّثَ بهما السَّكَلُ الأعْظَمُ فإنَّ أثَقَلَ الطَّرَفَيْنِ يُسَمَّى بالعَرَبِيَّةِ « الشَّحَاج<sup>(٨)</sup> »

( ١ ) خفي : غير ظاهر الاتفاق .

وهذا ليس معناه أن النغم التي هي في نسب أقل من النسبة بالحدين  
 (٤/٣) غير ملائمة الاتفاق ، فالنغم كلما اقتربت في نسب أصغر من  
 هذه كلما اقتربت في المجانسة بالكيفية ، فإني اتفاقاتها حينئذ تميل  
 إلى اصناف من الملائمات اللحنية المتجانسة في الأبعاد الصغار التي  
 تلي تلك النسبة ، في متواليات بالحدود :

( ٤/٣ / ٥/٤ / ٦/٥ / ٧/٦ / ٨/٧ / ٩/٨ / ١٠/٩ / ١١/١٠ / ١٢/١١ / ١٣/١٢ / ١٤/١٣ / ١٥/١٤ / ١٦/١٥ ... )

( ٢ ) المقترنة : النغمة المجمعة مع أخرى

( ٣ ) في طبقة واحدة : يعني ، متى اقترنت نغمتان أو أكثر ، متساوية في  
 الدرجة الصوتية فهي جميعا كنغمة واحدة

( ٤ ) هكذا في نسختي (س) ، (ن) ، وفي نسخة (م) : « ومتى كانتا ... »

( ٥ ) في نسخة (د) : « فإن ما بين طبقة الأحد ... »

( ٦ ) مسافة في الحدة والثقل : نسبة بينهما

( ٧ ) البعد الصوتي ، هو النسبة بين نغمتين مختلفتين بالكمية

( ٨ ) الشحاج ، والشحيج : ترجيع الصوت إلى الجهة الأثقل إلى الكيفية ،

وشحاج البفل والغراب صوتهما الغليظ ،

وهذه الكلمة مضطربة في جميع النسخ وكذلك في كثير من المخطوطات

الأخرى . فهي في نسخة (س) : « الشحاج » ، وفي نسخة (د) :

« السجاج » .

والمحدثون في وقتنا هذا يسمون الشحاج الأعظم : نغمة « القرار » .

الأعظم ، والأخذ يُسمى « الصباح »<sup>(١)</sup> الأعظم ، والناس يُعذونهما كيفية واحدة ، وتقوم في الألحان كل واحدة منهما مقام الأخرى ، فلنقسم كل واحدة منهما قوة<sup>(٢)</sup> الأخرى .

٤٨

فإذا تأملنا الألحان فوجدناها قد أُلِّفت من نغم ما محدودة<sup>(٣)</sup> ثم أخذنا شحاجات<sup>(٤)</sup> تلك النغم وصياحاتها<sup>(٥)</sup> العظمى لم يتغير المخرج في التخيل<sup>(٦)</sup> ، من قبل أنه لما كانت تأخيهما تأخياً تاماً نُحْمِل كل واحد منهما هو الآخر ، فاللحان التي قواها واحدة فهي واحدة بالقوة ، والقوتان متى جُمعنا جميعاً تخايلنا ذلك شبه تكرير نغمة واحدة بعينها ، فذلك صارت انقوى التي بين نهايتي ما هي طبيعية<sup>(٧)</sup> من الطبقات بعد واحدة بأعينها .

فلنحصل الآن بعد أنقل نغمة طبيعية من أحد نغمة طبيعية بحسب ما يمكننا أن نجد لها نحن في الأجسام التي نرايناها لاستخراج النغم منها ، فإنه

( ١ ) الصباح ، والصبيحة ، هي الصوت الحاد ، والصباح الأعظم هو نغمة الطرف الواحد في الاتفاق الأول ، بنسبة ٢/١ ، والمحدودون الآن يسحب الصباح الأعظم نغمة ، الجواب .

( ٢ ) القوة : الأس ، ويعنى بها نغمة النظير بالضمف أو بالمصغ .  
وقوله : . . . كل واحدة منهما قوة الأخرى . . . يريد أنه لما كان بين نغمتي الشحاج الأعظم وصياحه نسبة المثل الى ضعفه بالحددين : ( ٢/١ ) صارت كل منهما وكأنها الأخرى بالقوة .

( ٣ ) محدودة : معلومة ، ذات تمديدات معينة .

( ٤ ) شحاجات تلك النغم : نفاثرها بالقوة في طبقة أنقل من تلك .

( ٥ ) صياحاتها العظمى : نفاثرها بالقوة في الطبقة التي هي أعلا مما عليه نغم اللحن

( ٦ ) في التخيل : في تخيل النغم المسرعة

( ٧ ) ما هي طبيعة : ما هي مقبولة بالطبع وبالحس فلا لسان

لا يَمْنَعُ مَا يَسَعُ أَنْ يَكُونَ مَا هُوَ طَبِيعِيٌّ بِوَجْدِهِ مَا ، ولكن لا يَجِدُ جَسَماً  
يُؤَاتِينَا عَلَى اسْتِخْرَاجِهِ مِنْهُ ، لا وَتَرًا وَلَا حَلْقَ إِنْسَانٍ ، وَلَقَدْ رُمَّ (١) إِذَا أُخِذَ هَٰذِهِنَّ  
الطَّرَفَيْنِ (٢) بِحَسَبِ مَا تُعْطِيَانَهُ الْآلَاتُ الْمُسَخَّرَجَةُ الَّتِي جُعِلَتْ لِنَعْمَتِهَا (٣) قَابِلَةً  
وَمُحَاسِنَةً لِلنَّعْمِ الطَّبِيعِيَّةِ الْمُسَمُوعَةِ مِنَ الْإِنْسَانِ ، وَلَقَدْ تَقَدَّزَ مِنَ الْآلَاتِ الْمَشْهُورَةِ  
عِنْدَنَا أَكْثَرَهَا إعْطَاءً لِلنَّعْمِ ، فَتَقُولُ :

إِنَّ الَّتِي وَجَدْنَاهَا نَحْنُ بِهَٰذِهِ الصَّفَةِ مِنَ الْآلَاتِ الْمَشْهُورَةِ فِي تَمَلُّكِ الْعَرَبِ  
هِيَ الْآلَةُ الَّتِي تُسَمَّى « الشَّاهُ رُود » (٤) ، وَهَذِهِ لِمَا اسْتُنْذِرَتْ فِي زَمَانِنَا نَحْنُ وَلَمْ  
تَكُن تُعْرَفُ فِيمَا خَلَا مِنَ الزَّمَانِ ، وَأَوَّلُ مَنْ اسْتَخْرَجَهَا وَاسْتَنْبَطَهَا رَجُلٌ مِنْ أَهْلِ  
صُفْدِ سَمَرْقَنْدِ (٥) يُعْرَفُ بِخَلِيسِ بْنِ أَحْوَصِ (٦) ، وَاسْتَخْرَجَهَا أَوَّلَ مَا اسْتَخْرَجَهَا  
بِيَلَادِ الْمَاءِ أَيْ الْجَبَلِ ، وَذَلِكَ فِي سَنَةِ ١٢٢٨ أَلْفٍ وَمِائَتَيْنِ وَثَمَانٍ وَعِشْرِينَ مِنْ سِنِي

- ( ١ ) وَلَنَرَمُ : أَيْ ، وَلَنَقْصِدُ .  
( ٢ ) هَٰذِهِنَّ الْعَرَبَيْنِ : يَعْنِي ، بَيْنَ طَرَفَيْ مَا هِيَ طَبِيعَةٌ فِي الثَّقَلِ وَطَبِيعَةٌ فِي الْحَدَّةِ .  
( ٣ ) فِي نَسَخَةِ (س) : « جُعِلَتْ بَعْضُهَا ... »  
( ٤ ) الصَّاهِرُود : آلَةٌ وَثَرِيَّةٌ قَدِيمَةٌ مِنْ صَنَفِ الْمَعَازِفِ الَّتِي تَسْتَعْمَلُ فِيهَا  
الْأَوْتَارُ مَطْلُوقَةٌ ، كَالْقَانُونِ وَالسَّنْطِيرِ ، وَقَدْ كَانَتْ تَمْتَازُ بِأَنَّهُمَا بَعِيْنَةُ  
الْمَذْهَبِ حَتَّى يَبْلُغَ الْجَمِيعُ الْمُسْتَعْمَلُ فِيهَا قُوَّةَ الْأَثْقَلِ الرَّابِعَةِ .  
( ٥ ) سَمَرْقَنْدُ : عَاصِمَةُ بِلَادِ الصَّفْدِ ، وَهِيَ بِلَادُ « مَا وَرَاءَ النَّهْرِ » ، فِي  
أَسْيَا الصِّغْرِ ، وَتَنْحَصِرُ بَيْنَ نَهْرِي سِيحُونٍ وَجِيحُونِ اللَّذَيْنِ يَصْبَانِ  
فِي بَحْرِ أَرْدَالٍ وَهُوَ بَحْرُ الْخَوَارِزْمِ  
وَسَمَرْقَنْدُ تَفْعُ شَرْقَ مَدِينَةِ بَخَارَى عَلَى خَطِّ عَرْضِ ٤٠° وَ ٢٩° شَمَالًا  
وَخَطِّ طُولِ ٦٨° وَ ٥٦° شَرْقًا .  
( ٦ ) هَكَذَا فِي نَسَخَتِي (س) ، (م) وَفِي نَسَخَةِ (د) : « يَعْرِفُ بِخَلِيمِ بْنِ  
أَحْوَصِ »



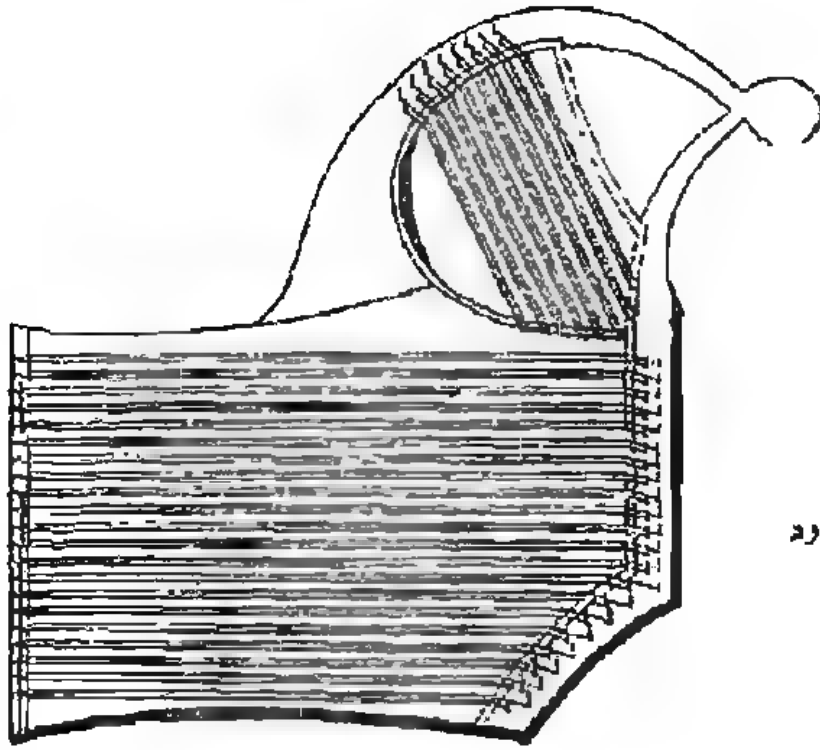
الإسكندر<sup>(١)</sup> ، سنة ٣٠٦ - ثلاث مائة من سني العرب<sup>(٢)</sup> ، ثم حَمَلَهَا  
إلى بلادِ الصُّفْدِ ، وبلادُ الصُّفْدِ هي قريةٌ من أقاصي البلدان التي هي في ناحيةِ  
الشَّمالِ وقريةٌ من أنْ تَدْخُلَ في الإقليمِ السَّادِسِ<sup>(٣)</sup> ، وعَرْضُ أَوَّخِرِهَا زائدةٌ  
على خمسةٍ وأربعينَ جزءاً<sup>(٤)</sup> ومائةٌ من الوَسَطِ إلى المَشْرِقِ ، فاستَوَيْتُ هُنَاكَ وفيما  
تأخَّرها من البلدانِ إلى المَشْرِقِ والشَّمالِ ، وسمَّيتها أهلُها فلم يُنَاجِرْ ما فيها أَحَدٌ من أهلِ  
تلك البلدانِ ، ثم حَمَلَهَا إلى أرضِ بَابِلَ<sup>(٥)</sup> حيثُ كَانَ بها أعظمُ مُلُوكِ العربِ  
في ذلِكَ الزَّمانِ ، ثم أَدْخَلَهَا مَدِينَةَ بَغْدَادَ وَشَبَّعَ بها ما فيها من النِّعمِ ثم حَمَلَتْ  
إلى بلادِ مِصرَ وما وراءَها<sup>(٦)</sup> ، وسَمَّيْتُ بها على بُلْدَانِ الجزيرةِ والشَّامِ ، وَشَبَّعَ مِنْهَا  
جَمِيعَ الْأَحْصَانِ الْمَوْجُودَةِ فِي أَهْلِ هَذِهِ الْبُلْدَانِ الْمُخْتَلِفَةِ ، السَّيْدِيَّةِ مِنْهَا وَالْمُحَدَّثَةِ ، فلم  
يَكُنْ شَيْءٌ مِمَّا وَجَدَ فِيهَا مِنَ النِّعمِ مُنَافِراً لِأَحَدٍ مِنَ النَّاسِ .

١٧ سر

٦٠ د

- ( ١ ) سَنَى الْإِسْكَندَرُ : يَعْنِي ، تَقْرِيمَ الْإِسْكَندَرِ ،  
وَفِي نَسْخَةِ (س) : سَنَةِ الْفِ وَمِائَتَيْنِ وَعَشْرِينَ ٠ ٠ ٠  
( ٢ ) مِنْ سَنَى الْعَرَبِ : أَيْ ، مِنَ التَّارِيخِ الْهَجْرِيِّ .  
( ٣ ) الْإِقْلِيمُ السَّادِسُ : هُوَ مَا يَحِيطُ بِالشَّامِ وَالْمَلَاذِ الَّتِي تَبْدَأُ مِنْ خَطِّ  
عَرْضِ ٣٠° وَ ٤٣° إِلَى خَطِّ عَرْضِ ٦٥° وَ ٤٧° شَمَالاً .  
( ٤ ) خَمْسَةٌ وَأَرْبَعِينَ جُزْأً : أَيْ خَطِّ عَرْضِ ٤٥° تَدْرِجَةً  
( ٥ ) بَابِلُ : مِنَ الْمَدَنِ الَّتِي اشتهرت قديماً . وَفِيمَنْ أَنْ الْمَلِكُ يَخْتَصِرُ فِيهِ  
بِنَاهَا عَلَى ضَمْنِي نَهْرِ الْفُرَاتِ عَلَى نَحْوِ ٣٠٠ مِيلٍ مِنْ مَشْرِقِ بَغْدَادِ ،  
وَكَانَتْ تَقَعُ عَلَى خَطِّ عَرْضِ ٣٦° وَ ٥٢° شَمَالاً وَخَطِّ طُولِ ٣٠° وَ ٥٢°  
مَشْرِقاً ، عَلَى قَرِيبٍ مِنَ الْمَكَانِ الَّذِي عَلَيْهِ بَنِيَّةُ الْحِلَّةِ مِنْ أَعْمَالِ الْعِرَاقِ .  
١ : فِي نَسْخَةِ (س) : وَمَا وَالِهَا ٠ ٠ ٠

وهذه صورة <sup>(١)</sup> الآلة :



آلة الشاه درد

{ ١٨  
د ٦١

فإذا أخذنا أثقل نعمة فيها ورفناها إلى أحد نعمة فيها وجدنا الأحده صيحاء  
صيحاء صيحاء <sup>(٢)</sup> أثقل نعمة فيها ، وهو قوة الأثقل الرابعة <sup>(٣)</sup> ، وفيما بينهما  
ثلاث قوى ، وهذا أبعد ما أعطتنا هذه الآلة .

( ١ ) صورة الآلة هذه ، لم ترد في نسخة (م)

( ٢ ) هكذا في نسختي (س) ، (د)

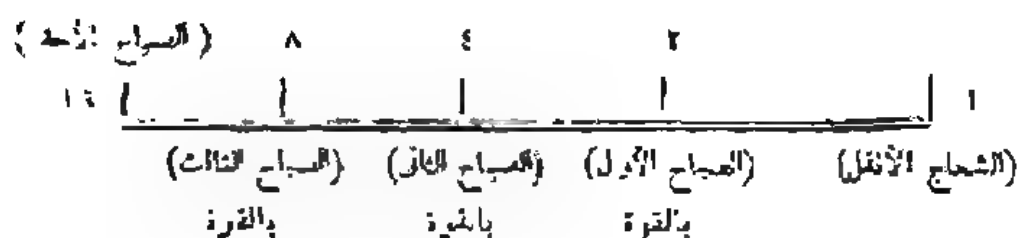
وفي نسخة (م) : . . . صيحاء صيحاء أثقل نعمة فيها . . .  
وهذا يخالف سياق القول ، إذ أن هذا يعد القوة الثالثة فقط  
من الأثقل .

( ٣ ) قوة الأثقل الرابعة : أي - بالرفع من الأثقل أربع مراتب من العايات  
المتتالية بقوة النظير الأثقل .

والاعداد الدالة على نعم اطراف هذه القوى الأربع من الأثقل ، تقابل =

وكذلك يمكن أن توجد هذه <sup>(١)</sup> ومافوقها في الحدة والثقل من الترامير الخفيفة.  
وبين أنا إذا أخذنا النعم التي بين الأثقل وبين أقرب <sup>(٢)</sup> قوة إليه من هذه  
انقوى وحصلناها <sup>(٣)</sup> وكررت فيما بين هذه القوى الأربع الباقية حصلت حينئذ  
النعم كلها ، غير أن المتكررة هي باعياها <sup>(٤)</sup> الأولى التي في البعد الأول .

= أعداد المتولية الهندسية بسبب العدد :



وبيان ذلك من أوتار تلك الآلة ، هكذا :



- ( ١ ) ، هذه وما فوقها ٠٠٠ ، أي ، هذه القوى الأربع وما هو أحد منها
- ( ٢ ) ، النعم التي بين الأثقل وبين أقرب قوة إليه ،  
يعنى بها النعم التي يمكن أن توجد فضاء بين طرفي الميزنة الأولى في السفن .  
وهي المحصورة بين أثقل نعمة في الآلة وبين قوتها الأولى .
- ( ٣ ) ، وحصلناها وكررت ٠٠ ، أي ، وعدناها محدودة ثم كررت بالقوة
- ( ٤ ) قوله : « هي باعياها انقوى التي في البعد الأول ٠٠٠ » :  
يريد ، أن النعم المتكررة بالقوة بين أطراف القوى الباقية الملات .  
هي نظائر أيضا بالقوة للنعم التي حصلت في البعد الأول بين أقصى  
نعمة وأول قوة فيها .

فَالْقَوَى الَّتِي فِي الْبُعْدِ الْأَوَّلِ إِذَا ، هِيَ جَمِيعُ النَّغَمِ الطَّبِيعِيِّ لِلْأَنَسَابِ ،  
وَالطَّبِيعِيَّةُ هِيَ الَّتِي مِنْهَا تُؤَلَّفُ الْأَلْحَانُ الطَّبِيعِيَّةُ ، وَالْأَلْحَانُ الطَّبِيعِيَّةُ هِيَ هَذِهِ  
الْمَوْجُودَةُ عِنْدَ هَذِهِ الْأُمَمِ<sup>(١)</sup> ، وَالنَّغَمُ الَّتِي مِنْهَا تُؤَلَّفُ هَذِهِ الْأَلْحَانُ هِيَ الْمَوْجُودَةُ فِي هَذِهِ  
الْأَلَاتِ الْمَشْهُورَةِ عِنْدَنَا ، وَأَكْمَلُ الْأَلْحَانِ الطَّبِيعِيِّ الَّتِي أُفْقِتَتْ وَتُؤَلَّفُ هِيَ الَّتِي  
تُؤَلَّفُ عَنِ النَّغَمِ الْخَارِجَةِ عَنِ الْعُودِ ، ثُمَّ مِنْ<sup>(٢)</sup> النَّثَايِ ، ثُمَّ عَنِ الرَّبَابِ ، وَأَمَّا سَائِرُ  
الْأُخَرِ فَإِنَّ جُلُهَا تَابِعَةٌ لِلْعُودِ ، مِثْلُ الْمَزَامِيرِ وَالْمَعَارِفِ وَالطَّنَائِيرِ الْخُرَاسَانِيَّةِ .  
وَيَنْبَغِي أَنْ يُعْلَمَ أَنَّ النَّغَمَ الَّتِي مِنْهَا تُؤَلَّفُ الْأَلْحَانُ حَالُهَا حَالُ الْحُرُوفِ الَّتِي  
مِنْهَا تُؤَلَّفُ الْأَقْوَالُ وَلَا مِثْلًا<sup>(٣)</sup> الْمَوْزُونَةُ ، فَإِنَّهُ ، كَمَا أَنَّ الْحُرُوفَ تَحْصُورَةٌ فِي عَدَدٍ  
كَذَلِكَ النَّغَمُ تَحْصُورَةٌ فِي عَدَدٍ ، وَبَعْدَ ذَلِكَ ، فَإِنَّ الْحُرُوفَ بُجْلَةً هَا وَضَعٌ وَتَرْتِيبٌ

( ١ ) هَذِهِ الْأُمَمُ : يَعْنِي ، مَنْ كَانَتْ تَحِيطُ بِهِ مَمْلَكَةُ الْعَرَبِ وَمَا جَاوَرَهَا فِي ذَلِكَ  
الرَّقْعَةِ

( ٢ ) فِي نَسْخَةِ (س) : « ثُمَّ عَنِ الطَّنْبُورِ الْخُرَاسَانِيِّ ثُمَّ مِنَ الْمِيزَانِيِّ ثُمَّ مِنَ  
الرَّبَابِ » . . . .

وَفِي نَسْخَةِ (م) : « ثُمَّ عَنِ الطَّنْبُورِ الْمِيزَانِيِّ ثُمَّ مِنَ النَّثَايِ ثُمَّ عَنِ  
الرَّبَابِ » . . . .

وَفِي نَسْخَةِ (د) : « ثُمَّ عَنِ الطَّنْبُورِ الْمِيزَانِيِّ ثُمَّ مِنَ الرَّبَابِ » . . . .  
وَالْجُمْلَةُ الَّتِي تَقِيدُ الْمَعْنَى فِي سِيَاقِ الْقَوْلِ هِيَ مَا أُرْزَدْنَاهَا الْأَصْلُ ،  
وَأَمَّا مَا ذَهَبَ إِلَيْهِ بَعْضُ الْمُسْتَشْرِفِينَ بِالْإِشَارَةِ فِي هَذَا الْأَصْدَدِ إِلَى صَنْفٍ  
مِنَ الطَّنْبُورِ بِاسْمِ الطَّنْبُورِ « الْمِيزَانِيِّ » أَوْ « الْمِيزَانِيِّ » ، فَهِيَ بِمَالِمْ  
نَتَبَّهَتْ مِنْهُ وَلَمْ تُعْنَرْ بَعْدَ عَلَى وَجُودِ هَذِهِ التَّسْمِيَةِ لِصَنْفٍ مِنَ الطَّنْبُورِ فِي  
الْمُؤَلَّفَاتِ الْقَدِيمَةِ ، وَلَمْ يَشِرِ الْمُؤَلِّفُ إِلَيْهِ فِي أَصْدَاقِ ذَلِكَ الْآلَةِ ،  
أَمَّا الطَّنَائِيرُ الْخُرَاسَانِيَّةُ ، فَقَدْ جَعَلَهَا الْمُؤَلِّفُ تَابِعَةً لِآلَةِ الْعُودِ ، وَجَعَلَ  
الْأَلَاتِ الَّتِي مِنْهَا تُؤَلَّفُ الْأَلْحَانُ الطَّبِيعِيَّةُ هِيَ الْعُودُ ، وَالنَّثَايِ ، وَالرَّبَابِ ،  
لِقَرَبِ نَغْمِهَا مِنَ الْأَصْوَاتِ الْإِنْسَانِيَّةِ .

( ٣ ) فِي نَسْخَةِ (د) : « وَالْأَسْمَاءُ الْمَوْزُونَةُ » . . . .

عند أهل كلِّ لسانٍ صارت بهما الحروفُ واجتماعهما في هذه الجملَةِ على الترتيب المحدود مُعَدَّةٌ لأنَّ يأخذَ الآخذُ منها ما شاء، فَيَرْكَبُ منها أيَّ قولٍ ما قصدَ، كذلك التَّعْمُ فإنها محصورةٌ في عددٍ ولها جملةٌ<sup>(١)</sup> تجتمع فيها مرتبةٌ ترتبها محدوداً وتكون به مُعَدَّةٌ لأنَّ يأخذَ الإنسانُ منها ما شاء، فَيَرْكَبُ منها أيَّ لحنٍ ما شاء .

غير أنَّ انحصارَ الحروفِ في عددٍ واجتماعها في الجملَةِ بالترتيب المحدود لما هو باصطلاح<sup>(٢)</sup> ، وانحصارُ التَّعْمِ في عددٍ واجتماعها في الجملَةِ بالترتيب المحدود لما هو طبيعيٌّ للإنسانِ لا يجوز<sup>(٣)</sup> غيره ، ولتسمَّ التَّعْمُ الجُمُعَةُ على ترتيبٍ محدودٍ تَتَبَرُّ به مُعَدَّةٌ لأنَّ يُؤْخَذُ منها ما يُريدُه الإنسانُ للحنِ لحنٍ ، « الجماعة<sup>(٤)</sup> » التي تُحيط بالقوى<sup>(٥)</sup> ، فقد ظهرت التَّعْمُ حالاً أخرى ، منها طبيعيٌّ ومنها غيرُ طبيعيٍّ ، وذلك وَضَعَ جُمُعَةَ التَّعْمِ المُعَدَّةِ لأنَّ يُؤْخَذُ منها ما شاء الإنسانُ ، فنُتَسَمَّى ذلك « مكانَ الوضعِ » أو « لا مكانه » ، فالجماعةُ<sup>(٦)</sup> النامَةُ هي التي تُحيط بالقوى الطبيعيةِ كلها .

\*\*\*

- ( ١ ) « ولها جملة » ، ... : أي وإها ترتيب وجعل على وضع محدود .
- ( ٢ ) باصطلاح : أي ، أنه مأخوذ على ترتيب اصطلاح عليه . وترتيب الحروف الهجائية جملة في اللغات هو باصطلاح عند أهل كلِّ لسان .
- ( ٣ ) لا يجوز غيره : يعني لا يجوز أن تبدل نغمة مكان أخرى في الترتيب المحدود في الجملة من الأتقل إلى الأحد .
- ( ٤ ) الجماعة ، والجمع : جماعة نغم مرتبة ترتيباً متوالياً بالخاصة تقسم فأكثر ، والجماعة التي تحيط بالقوى أصلاً ، هي ما كانت من سبع نغمات .
- ( ٥ ) تحيط بالقوى : تنحصر بين طرفيها جميع القوى التي تنسمل عندها الجماعة .
- ( ٦ ) الجماعة النامَةُ ، هي ما ترتبت فيها نغمان نغمات وسبع قوى تكوّر بنظائرها بالفيزياء في طبقة تالية لتلك أهل أو أحد .

( إحصاء النغم الطبيعية في آلة العود )

ولنقصِدْ إلى الآلات التي تُعْطِينَا النغمَ الطبيعيَّةَ وإلى ما هو منها أَكْثَرُ إعْطَاءً  
لِلنغمِ وأَكْثَلُ ، وتلك هي العود .

وَيَبِينُ ، أَنَّا إِذَا أَخَذْنَا قُوَى بَيْنَهَا أَبْعَادٌ مَحْدُودَةٌ ، فَقَدْ يُمْكِنُ أَنْ نَأْخُذَ أَيْضًا  
فِيمَا بَيْنَ الْأَبْعَادِ الَّتِي لَهَا ، قُوَى <sup>(١)</sup> أُخْرَى ، غَيْرَ أَنَّهُ لَمْ يَكُنْ قَصْدُنَا <sup>(٢)</sup> أَنْ نَأْخُذَ مِنْهَا  
الْقُوَى الْمُتَجَانِسَةَ <sup>(٣)</sup> الَّتِي مِنْهَا تُؤَلَّفُ الْأَلْحَانُ الطَّبِيعِيَّةُ قَطُّ ، لَمْ نَحْتَاجْ إِلَى أَنْ نَأْخُذَ  
الْقُوَى الَّتِي يُمْكِنُ أَنْ تَخْرُجَ فِيمَا بَيْنَ تِلْكَ الْأَبْعَادِ ، لِأَنَّ تِلْكَ الْأَبْعَادَ الْأَوَّلَ هِيَ  
أَبْعَادٌ طَبِيعِيَّةٌ وَالْأَبْعَادُ الَّتِي تَحْدُثُ فِيمَا بَيْنَهَا إِذَا أُخِذَتْ <sup>(٤)</sup> حَدَثَتْ فِيمَا بَيْنَ النغمِ  
أَبْعَادٌ مُتَقَارِبَةٌ غَيْرُ طَبِيعِيَّةٍ <sup>(٥)</sup> .

فَقَدْ يَظْهَرُ أَنَّ فِي أَبْعَادِ مَا بَيْنَ نغمِ الْجَنَاعَةِ طَبِيعِيًّا وَغَيْرَ طَبِيعِيٍّ ، وَالْمَعْنَى <sup>(٦)</sup>  
مِنْ الْأَبْعَادِ فِي هَذِهِ الْآلَاتِ عَلَى الْأَكْثَرِ هِيَ الَّتِي يَنْبَغِي أَنْ تُعَدَّ أَبْعَادًا طَبِيعِيَّةً  
أَكْثَرُ ، وَأَمَّا الَّتِي تُعَدُّ فِيهَا أحيانًا أَوْ فِي أَقَلِّ الْأَمْرِ فَقَدْ يَنْبَغِي أَنْ نَعُدَّهَا  
طَبِيعِيَّةً أَيْضًا بِوَجْهِ مَا ، لِأَنَّ كَثِيرًا مِمَّا لَيْسَ هُوَ طَبِيعِيًّا وَحْدَهُ إِذَا خُلِطَ بِغَيْرِهِ صَارَ  
طَبِيعِيًّا ، فَذَا أَخَذَ جَمِيعَ مَا يُسْتَعْمَلُ وَلَوْ اسْتَعْمَالًا يَسِيرًا فِي الْأَلْحَانِ الَّتِي تُؤَلَّفُ فِي هَذِهِ

( ١ ) قُوَى أُخْرَى : نغمًا أُخْرَى تَسْتَحِلُّ فِيمَا بَيْنَ تِلْكَ الْأَبْعَادِ الْمَحْدُودَةِ .

( ٢ ) فِي نَسْخَةِ (س) : « . . . قَصْدُنَا إِلَى أَنْ نَأْخُذَ » .

( ٣ ) الْقُوَى الْمُتَجَانِسَةُ : النغمِ الَّتِي أَبْعَادُ مَا بَيْنَهَا طَبِيعِيَّةٌ وَمُتَجَانِسَةٌ ، أَيْ  
مِثْلًا فِي أَكْثَرِ الْأَمْرِ عِنْدَ عَمَلِ الْأَلْحَانِ الطَّبِيعِيَّةِ لِلْإِنْسَانِ .

( ٤ ) فِي نَسْخَةِ (م) : « . . . إِذَا أَحْدَثَتْ » .

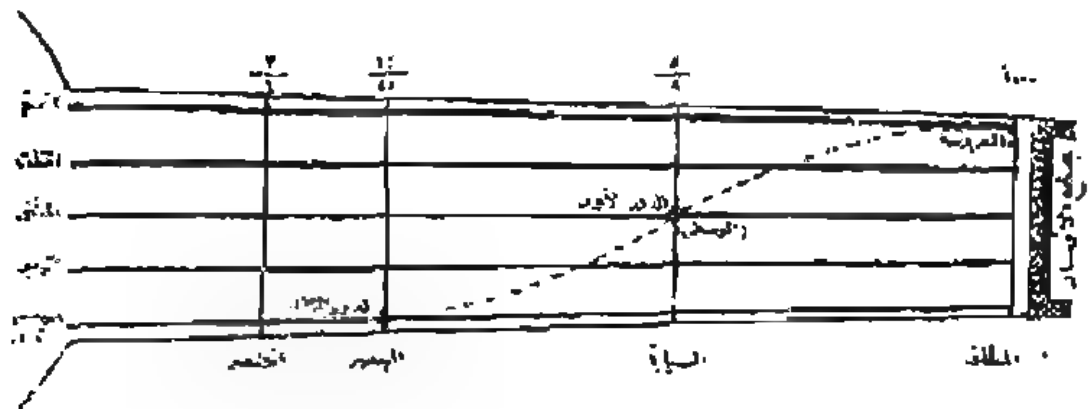
( ٥ ) « مُتَقَارِبَةٌ غَيْرُ طَبِيعِيَّةٍ . . . » : أَبْعَادُ صَغِيرَاتِ نَسَبٍ مُتَقَارِبَةٍ بِالْكِبَرَةِ .

( ٦ ) الْمَعْنَى : الْمُسْتَعْمَلَةُ ، الَّتِي عَمَلُهَا مِثْلُ هَذِهِ الصَّنَاعَةِ .

الآلة ، فإنَّ النَّايَ<sup>(١)</sup> والرَّبابَ ليس يُبلَّغُ فيهما أكثرُ ذلكَ تمامَ عددِ النَّوَى .

٦٤ د

فقدنَّسُو العودَ على ما جَرَتْ به العادةُ في تَسْوِيَتِهِ<sup>(٢)</sup> :



( ١ ) هذه الكلمة مشوَّحة في نسخة (م) ، رقى نسخة (د) : « الميراني » ،

وأما في نسخة (س) : « الميزاني » .

والمرجع أن المقصود بها هو آلة « الناي » ، كما أوردناها بالأصل .

وصفه الكلمة تحرفت في مؤلفات المحدثين إلى « العنبر الميزاني » .

غير أنه لم يثبت بعد ما يدل صراحة على وجود صنف من الطناير كان

يعرف باسم « العنبر الميزاني » .

( ٢ ) تسوية العود : شد أوتاره على نسب معينة يحدث عنها نغم من أماكن

محدودة ، ترتب ترتيباً محدداً من الأثقل إلى الأخف .

والتسوية المعهودة في أوتار العود قديماً ، لا تختلف عما هي عليه في

وقتنا هذا ، وهي أن يكون بين كل وترين نسبة بالحدين  $(٤/٣)$  ،

فتسمع نغمة مطلق الوتر الثالث مساوية لتسديد نلك التي نسمع من

تردد  $\frac{٢}{٣}$  ثلاثة أرباع طول الوتر الثاني الأثقل منه نغمة ، وكذلك

أيضاً تكون النسبة بين كل وترين متتاليين

غير أنه لا كان العود في وقتنا هذا ترتب فيه ستة أوتار ، فإن الوترين

الأثقل والأخف قد لا تتقيد تسوية كل منهما بهذه النسبة تماماً ، وإنما

يقتصر الأمر على الأوتار الأربعة التي تنوسط هذين فترتيب نغم

مطلقاتها على أساس هذه النسبة بين كل وترين متتاليين على التسابع

من الأثقل إلى الأخف ، في متوالية هندسية بالحدود :

$\frac{٢٧}{٢٤} / \frac{٤٨}{٤٠} / \frac{٣٦}{٣٢} / \frac{٢٧}{٢٤}$   
 Do                      Sol                      Ré                      La

والنغم الدالة عليها أعداد هذه المتوالية ، أما أن تكون من مقطعات

وَأَنْجَعِلْ أَثْقَلَ نَفْعَةٍ فِيهِ مُطْلَقَ الْبِمِ<sup>(١)</sup> ، فَتَجِدُ صِيَاحَهَا<sup>(٢)</sup> نَفْعَةً سَبَابَةً<sup>(٣)</sup>  
الْمُنَى ، فَتَبَيَّنَ أَنَّ هَذِهِ الْآلَةَ لَمْ يُقْتَصَرْ فِيهَا عَلَى جَمَاعَةٍ<sup>(٤)</sup> وَاحِدَةٍ ، بَلْ تَخْطِي فِيهَا  
إِلَى الَّتِي تُحِيطُ بِقَوَى<sup>(٥)</sup> الْجَمَاعَةِ الْأُولَى .

وَإِذَا طَلَبْنَا بَعْدَ ذَلِكَ صِيَاحَ سَبَابَةِ الْآمَتْنَى لَمْ نَجِدْهُ فِي دَسَاتِينِ الْعُودِ ، وَلِنُكْمِلَ  
فِيهَا تِمَامَ الدَّوْرِ الثَّانِي مِنْ أَدْوَارِ الْقَوَى ، وَنَشُدَّ لِذَلِكَ رَأً خَامِسًا<sup>(٦)</sup> ،

• الْاوتار الأربعة أو من جزء من كل منها على أحد الدساتين الوسطى  
المشهورة ، تبعاً لتسمية العود وما يفرض لتعديلات النغم فيها ثقلاً  
أو وحدة •

والرسم المبين في الأجل ، لم يرد في غير نسخة (د) ، غير أن الناسخ  
أوضح فيه أكثر دساتين العود ومسمياتها التي كان اثنتوسـطون  
يستعملونها •

( ١ ) البِم : الوتر الأول الأثقل نفعة في العود •

ونفعة عطلقه هي التي تسمع من طول الوتر كنه مطلقاً ، وهي أثقل  
نغم الجماعة الثامنة التي تسمع من آلة العود •

( ٢ ) نفعة الصياح ، أو الصيحة ، : هي نفعة النظر الأول الأحـد بالقوة ،  
فيكون ما بين نفعة مطلق وتر وصياحها النسبة بالحدين : ( ٢ / ١ ) •

( ٣ ) سبابة الوتر : هي النفعة التي تسمع منه على دستان السبابة ،  
محبوساً عليها بالاصبع في المكان المحدد لها قديماً ، وهو ١ / ٩ تسع  
طول الوتر مما بين أنف العود •

ونفعة سبابة المثنى هي بالقوة نفعة مطلق وتر البِم ، في الدور الثاني •  
وقد تآشر عليهما في الرسم برقم ( ١ ) في الدورين

( ٤ ) • على جماعة واحدة • • • • • : يعنى ، على الجماعة الأولى التي بين نفعة  
مطلق البِم وبين صياحها من سبابة وتر المثنى ، في الدور الأول •

( ٥ ) قوله : « إلى التي تحيط ، بقوى الجماعة الأولى » • :

يريد أن هذه الآلة لم تقتصر تنحها على جماعة واحدة في الدور الأول ،  
بل تخطى فيها إلى النغم الحادة التي هي قوى للجماعة الأولى ، في  
دور ثـاني •

( ٦ ) الوتر الخامس ، هو ما كان القدماء يسمونه : « الحاد » ، وهو زائد  
على الأوتار الأربعة الأصلية التي كانت عليها أوتار العود قديماً •



فمنجد تمام الدور الثاني<sup>(١)</sup> في ينصر الخامس فيحصل دوران .  
 وبين أن النغم التي في الدور الثاني يجب أن تكون قوى النغم التي  
 في الدور الأول ، والنغم التي في الدور الأول قوى النغم التي في الدور الثاني ،  
 ومتى عرض في أحد الدورين للمعهورين<sup>(٢)</sup> بينهما في بعض الآلات ، أن وجدت  
 فيه نغمة ثم لم توجد قوتها في الدور الآخر<sup>(٣)</sup> علم أن ذلك الدور ناقص القوى ،  
 وأنه اجتزى بإحدهما<sup>(٤)</sup> عن الآخر ، فينبغي أن تأخذ قوتها كباقي الدوران  
 جميعاً في عدد القوى ، وتكون واحدة واحدة من التي في أحد الدورين قوة  
 لواحدة واحدة من التي في الدور الآخر .

فإذا قلنا ذلك ، وجدنا ما بين كل نغمة في الدور الأول التي هي<sup>(٥)</sup>  
 قوتها في الدور الثاني ، من عدد النغم مثل ما في كل واحد من الدورين ، ولنسم

١٩ د

( ١ ) تمام الدور الثاني : تمام الجمع التام بدورين ، انقلبنا من نغمة مطلق  
 البسم التي نغمة سبابة اثنين ، واحدهما من سبابة المنى الى نغمة ينصر  
 الوتر الخامس ، وهذه النغم الثلاث واحدة ، بالقوة ، وتبينت جميعها  
 على الرسم برقم ( ١ ) .

ونغمة ينصر الوتر الخامس ، هي النغمة التي تحدث من الوتر على  
 دسان ينصر . وكان يشد على نسبة بعدين طنينين بالحددين :  
 $\frac{3}{1} = \frac{5}{2}$  ( ١ ) من طول الوتر .

( ٢ ) الدورين المعهورين . هما نغم الجماعة الأول الانتقال عموداً في الدور  
 الأول . ونظائرهما بالنوة الأحد في الجماعة الثانية

( ٣ ) في نسخة (م) : في الدور الأول . . . . .

( ٤ ) وحتى نسختي (س) ، (د) : دوانه اجتزى باحدهما عن الأخرى . . . . .  
 وفي نسخة (م) : دوانه اجتزى باحدهما عن الآخر . . . . .

والمنى ، أنه اجتزى باحدى النغمتين في أحد الدورين

( ٥ ) في نسخة (د) : إلى قوتها في الدور الثاني . . . . .

ما بين كل نعمة في أحد الدَّورَيْنِ إلى التي هي <sup>(١)</sup> قوتُها في الدَّورِ الثاني ، « نوع <sup>(٢)</sup> الجماعة » ، فيصير عددُ أنواعِ الدَّورِ الأوَّلِ على عددِ قواه <sup>(٣)</sup> ، ويبيِّن أيضاً أن الأنواعَ متساوية <sup>(٤)</sup> في عددٍ ما تحيط به من النعم .

ولنُحْصِ عددَ نعمِ الدَّورَيْنِ <sup>(٥)</sup> الموضوعةَيْنِ في العمود ، فنجدُ النعمَ التي في الدَّورِ الأوَّلِ أنقصَ من عددها في الدَّورِ الثاني بنعمةٍ واحدةٍ ، فبيِّن أن النعمةَ الزائدةَ في الدَّورِ الثاني ينبغي أن تظهر قوتُها في الدَّورِ الأوَّلِ .

فإذا قايَسنا بين نعمِ الدَّورِ الأوَّلِ وبين نعمِ الدَّورِ الثاني ، وجدنا نعمةَ سبابةِ المثنى قوةً <sup>(٦)</sup> مُطلقِ البسم ، وإذا أُنْهَدَرْنَا <sup>(٧)</sup> من مُطلقِ البسم إلى سبَابِهِ ، وجدنا قوتهَ في الدَّورِ <sup>(٨)</sup> الثاني ينصَرُ للمثنى ، فإذا بُدِءَ ما بين مُطلقِ البسم وسبَابِهِ مُساوٍ لبعْدِ ما بين سبَابِهِ للمثنى وينصَرُ . د ٦٦

- ( ١ ) هكذا في نسخة (س) ، وفي نسخة (م) : « إلى التي فوقها ... »  
وفي نسخة (د) : « إلى قوتها ... »
- ( ٢ ) نوع الجماعة : جنس تاليف النعم بين أطراف القوى العظمى
- ( ٣ ) على عدد قواه : أي ، على عدد النعم المرتبة في كل دور .
- ( ٤ ) « متساوية في عدد ما تحيط به من النعم » : يعني ، أن الأنواع التي هي بين قوى عظمى واحدة ، متساوية في عدد ما تحيط به من النعم
- ( ٥ ) عدد نعم الدورين : عدد القوى المحصورة بين طرفي كل دور .
- ( ٦ ) قوة مطلق البسم : هي نعمة سبابة وتر المثنى ، فهذه هي مباح أعظم لنعمة مطلق البسم ، وكل منهما قوة الأخرى ، وقد أشرنا إليهما في الدورين برقم (١)
- ( ٧ ) انهدرنا : انتقلنا ، ويراد بالانحدار على الأوتار الانتقال عليها إلى جهة الحدة .
- ( ٨ ) قوله : « وجدنا قوته في الدور الثاني ينصر المثنى ... »  
يريد أن النعمة الحادثة من ينصر وتر المثنى هي بالقوة مباح أعظم لنعمة سبابة البسم ، فكل منهما قوة الأخرى ، وندل عليهما في الرسم برقم (٢) في الدورين .

ولتكتف من الوُسطيات<sup>(١)</sup> الثلاث المُستعملة بِحَدِّهنَّ ، ولتكن ثلث  
وُسطى زلزلي<sup>(٢)</sup> ، فإذا اتَّحدَرنَا إلى وُسطى زلزلي في السَّم ، لم نجد لها قُوَّة في الدَّور

( ١ ) الوُسطيات : هي النغمات التي تتوسط نغمتي السبابة والبصر ، هي  
كل وتر ، وكل منها تقع ثلاثة الجنس ذي الأربعة نغم من المطلق ،  
والوسطيات الثلاث التي اشتهرت كل منها باسم الوُسطى ، هي :  
(أ) الوُسطى القديمة ، أو «وسطى القدماء» ، والبعض قديما كانوا  
يسمونها مجنَّب الوُسطى ، وهي اقربها جميعا إلى نغمة سبابة الوتر ،  
واشتهر نسبة لها هي بالحدين ٣٢/٢٧ من طول الوتر ، ونارة بالحدين  
٧/٦

(ب) انوسطى الفارسية ، أو وُسطى الفرس ، وكان دستانها قديما  
يشبه على منتصف ما بين السبابة والبصر ، فكان يقع على نسبة تساوي  
٨١/٦٨ من طول الوتر ، وهذه نسبة غير ملائمة ، واقربها إلى الملازمة  
النسبة بالحدين ١٩/١٦ أو بالحدين ٦/٥

(ج) وُسطى زلزلي ، ويسمونها وُسطى العرب ، ودستانها كان يسد  
قديما على قريب من منتصف ما بين وُسطى الفرس والبصر ، فكان  
يقع على نسبة تساوي ٢٧/٢٢ من طول الوتر ، وهذه أيضا نسبة  
غير ملائمة ، وأما ترتيبها في متوالية الجنس القوي المتصل الاشد فهو  
على نسبة (١١/٩) من طول الوتر ، وقد تستعمل أيضا بنسبة  
( ٥٩/٤٨ )

وهذه الوُسطيات الثلاث لا تلزمها تلك النسب ضرور ، وأبست هي  
معدة لأن تستعمل جميعها انطلاقا على هذا الوجه ، وإنما تؤخذ كل منها  
بحسب ترتيبها نالفة تاليفية في الأجاس القوية ، أو بحسب ما تقع  
فيه مجنَّب الوُسطى ثانية ملائمة في الأجاس البنية .

( ٢ ) زلزلي : هو مضمون زلزلي الشارب بالعود ، عاش في القرن السادس  
للهجرة ، وكان اشتهر من زاول هذه الآلة في الدولة العباسية ، فخذ  
عليه كثيرون من القدماء ومنهم اسحق الموصلي ، وإليه تنسب الوُسطى  
المشهورة بوسطى زلزلي أو وُسطى العرب ، فهو أول من استنبطها  
ثلاثة ملائمة في متوالية الجنس القوي المستقيم من نغمة المطلق ، السمي  
اصطلاحا في وقتنا هذا جنس « راست » .

وتجنيست الالغان قديما كما رويت في كتاب الاعاني ، فبدأت هي  
بالوسطى على مذهب اسحق ، مأخوذة على وُسطى زلزلي هذه .

الثاني ، ولا لينصر البيم ، ولناخذ لهما قوتى في الدور الثاني ، فنجد قوة ينصر البيم فوق (١) سبابة الزير إلى جانب الأنف (٢) قليلا ، وقوة وسطى البيم فوق ذلك (٣) إلى جانب أنف العود في الزير .

وقوة ينصر (٤) البيم ومطلق المثلث سبابة الزير ، وقوة سبابة المثلث في ينصر (٥) الزير ، وأما وسطى المثلث وينصره ، فلنا نجد لهما قوتى ظاهرة على شيء من اللسانين في الدور الثاني ، وإذا استخرجناهما وجدنا ، أما قوة ينصر المثلث فتوق سبابة الخامس ، وأما قوة وسطاه (٦) فتوق ذلك (٧) من الخامس . ونجد قوة مطلق المثنى سبابة (٨) الخامس ، وقوة سبابة المثنى ينصر

١٦ م

( ١ ) فوق سبابة الزير : أى الى الجهة الأثقل من نغمة سبابة الزير ، وهذه

هى النغمة المدلول عليها فى الرسم برقم (٢) فى كل دور .

( ٢ ) أنف العود : نهايته عند مجتمع الأوتار فى بيت الملو

( ٣ ) فوق ذلك : أى ، أقرب الى الأنف ، ونغمة وسطى البيم وقوتها فى الدور

الثانى ، أشرنا اليهما فى الرسم برقم (٤) فى الدورين .

( ٤ ) نغمة الخنصر ، فى الوتر ، هى بعينها نغمة مطلق الوتر الذى يليه فى

الحدة ، فنغمة خنصر البيم هى بعينها نغمة مطلق المثلث ، وقوتها فى

الدور الثانى تسمع من سبابة الزير ، وقد أوضحناهما فى الرسم

برقم (٥) فى كل دور .

( ٥ ) ونغمة ينصر الزير ، هى بالقوة صياح نغمة سبابة المثلث ، وقد تبينت

كل منهما فى الرسم برقم (٦) فى كل دور .

( ٦ ) فوق سبابة الخامس : يعنى ، الى الجهة الأثقل منها ، وهذه النغمة

وقوتها فى الدور الاول من ينصر المثلث قد توضحتها بالرسم برقم (٧)

فى الدورين .

( ٧ ) فوق ذلك : أثقل من تلك التى هى قوة البينصر ، وقد تبين فى الرسم

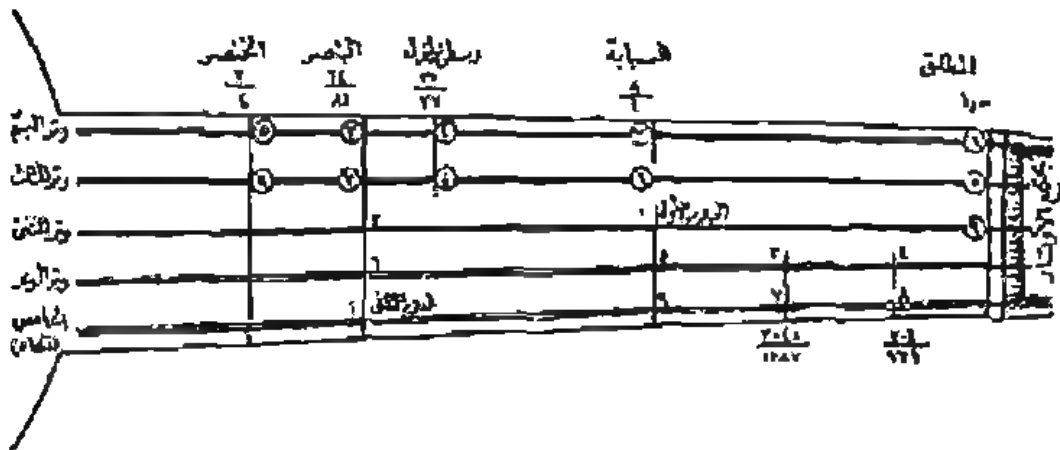
نغمة وسطى المثلث ، وقوتها فى الدور الثانى بجانب أنف العود مما

يل سبابة الزير ، برقم (٨) فى كل دور .

( ٨ ) نغمة سبابة الخامس ، هى صياح أعظم بالقوة لنغمة مطلق المثنى ، فكل

منهما قوة الأخرى ، وقد أشرنا اليهما فى الدورين بالرسم برقم (٩)

الخامس<sup>(١)</sup> ، فيحصل في الدور الثاني قوى جميع النغم التي في الدور الأول :



وإذا أحصينا النغم التي حصلت في الدور الثاني ، وجدنا فيها نفماً نيت قواها في الدور الأول ، وتلك هي وسطيات<sup>(٢)</sup> المثنى والزير والخامس وخمسة<sup>(٣)</sup> المثنى والزير ، فإذا أخذنا قوى هذه في الدور الأول وقعت قوة وسطى الخامس فوق سبابة المثنى<sup>(٤)</sup> قليلاً ، وقوة وسطى الزير فوق سبابة المثلث ، وقوة وسطى المثنى فوق سبابة البسم .

( ١ ) ونغمة بنصر الخامس ، هي بالقوة صياح سبابة المثنى ، وهذه أيضاً هي بالقوة نغمة مطلق البسم ، وبذلك تكون نغمة بنصر انوتر الخامس نهاية الجمع التام بدورين ، من نغمة البسم الى سبابة المثنى ، ومن سبابة المثنى الى بنصر الخامس ، وجميع هذه يدل عليها الرقم (١) في الرسم .

( ٢ ) الوسطيات : يعنى بها نغمة دستان وسطى ولزل في كل وتر وهذه النغمات الوسطيات توضححت بالرسم في الدور الثاني على اوتار الخامس والزير والمثنى بالأرقام : (١٠) ، (١١) ، (١٢) ، وكذلك قواها في الدور الأول على دستان مجنب السبابة في اوتار المثنى والمثلث والبسم .

( ٣ ) نغمة خنصر المثنى هي بعينها مطلق الزير ، ونغمة خنصر الزير هي من مطلق الخامس ، وقد توضححت في الدور الثاني برقمى : (١٣) ، (١٤) ، وكذلك قواهما في الدور الأول على مجنب وسطى البسم والمثلث .

( ٤ ) « فوق سبابة المثنى » : يعنى الى الجهة الأتفل قليلاً من دستان السبابة .

وَيُخَصَّرُ الْمَثْنَى تَقَعُ قُوَّتُهَا أَسْفَلَ<sup>(١)</sup> مِنْ سَبَابَةِ الْبِمِّ ، وَيُخَصَّرُ الزَّيْرُ تَقَعُ قُوَّتُهَا أَسْفَلَ مِنْ سَبَابَةِ الْمِثْلَثِ .

وَإِذَا شَدَدْنَا دِستَان<sup>(٢)</sup> هَاتَيْنِ الْقُوَّتَيْنِ حَدَثَ فِي الْمَثْنَى وَالزَّيْرِ وَالْخَامِسِ ثَلَاثُ نَغَمٍ تَقَعُ قُوَّاهَا أَسْفَلَ مِنْ<sup>(٣)</sup> الْأَنْفِ فِي الْبِمِّ وَالْمِثْلَثِ وَالْمَثْنَى .

وَإِذَا شَدَدْنَا دِستَانًا عَلَى<sup>(٤)</sup> أَمَكَّةِ هَذِهِ الْقَوَى حَدَثَ بِحِيَالِهَا فِي الزَّيْرِ وَالْخَامِسِ نَغْمَانِ ، تَقَعُ قُوَّاهُمَا مِنَ الدُّورِ الْأَوَّلِ نَغْمَتَا دِستَانٍ وَسَطَى الْفَرْسِ فِي الْبِمِّ وَالْمِثْلَثِ .

وَإِذَا شَدَدْنَا دِستَانًا أَعْلَى مَا يَلِي<sup>(٥)</sup> هَاتَيْنِ الْقُوَّتَيْنِ حَدَثَ بِحِيَالِهَا ثَلَاثُ

( ١ ) أسفل من سبابة البيم : أى ، إلى الجهة الأحد ، وهى نغمة مجنب الوسطى

( ٢ ) فى نسخة (د) : « دستانى هذين القوتين » . . . .

وفى باقى النسخ : « دستانى هاتين » . . . . ، وكلاهما معرّف ، لأن لهاتين القوتين دستان واحد ، وقد توضحت النظم الحادثة من هذا الدستان ، وكذلك قواها فى الدور الأول بالأرقام : (١٥) ، (١٦) ، (١٧) .

( ٣ )

( ٤ ) فى جميع النسخ : « وإذا شددنا دستانا على أمكة هذه القوى » . . . .

وبهذا القول تقع نغمة وسطى الفرس على بعد بقية من مجنب الوسطى ، أى على نسبة  $\frac{311}{8192}$  من دورى البيم والمثلث ، هكذا :

$$\frac{311}{8192} = \frac{213}{806} \times \frac{27}{32}$$

وقد رمزنا لهاتين القوتين فى الدورين برقمى : (١٨) ، (١٩)

( ٥ ) فى نسخة (د) : « ، وإذا شددنا دستانا على هاتين القوتين » . . . . وفى

نسختى (م) ، (س) : « وإذا شددنا دستانا على ما بين هاتين القوتين » . . . . ، وكلاهما تحريف ، والأرجح أن يكون سياق القول هكذا :

« . . . وإذا شددنا دستانا أعلى ما يلي هاتين القوتين . . . » وهذا

هو ما أوردناه الأصل حتى يستقيم المعنى المراد به أن تكون وسطى الفرس على أوتار المثنى والزير والخامس لها قوى تقع فى الدور الأول على منتصف ما بين المطلق والسبابة فى أوتار المثنى والمثلث والبيم .

وقد رمزنا لهذه النغم وقواها فى الدورين بالأرقام : (٢٠) ، (٢١) ، (٢٢)

نعم في الدور الثاني في المثنى والزير والخامس ، فتجد قوى هذه الثلاث من الدور الأول على قريب من منتصف<sup>(١)</sup> ما بين الألف والسبابة في المثنى والثالث والخم .  
وليس تبقى في العود نعم يحتاج إلى استخراجها بعد هذه ، فيحصل في كل دور اثنين وعشرون نغمة ، وهذه هي جميع النغم التي تستعمل في العود ، وبهضما يستعمل أكثر وبهضما يستعمل أقل .

الغناء	الغناء (سبابة)	السبابة	الزير	الخامس	المثنى	الثالث	الخامس
١	١	١	١	١	١	١	١
٢	٢	٢	٢	٢	٢	٢	٢
٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣
٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤
٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥
٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦
٧	٧	٧	٧	٧	٧	٧	٧
٨	٨	٨	٨	٨	٨	٨	٨
٩	٩	٩	٩	٩	٩	٩	٩
١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠
١١	١١	١١	١١	١١	١١	١١	١١
١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢
١٣	١٣	١٣	١٣	١٣	١٣	١٣	١٣
١٤	١٤	١٤	١٤	١٤	١٤	١٤	١٤
١٥	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥
١٦	١٦	١٦	١٦	١٦	١٦	١٦	١٦
١٧	١٧	١٧	١٧	١٧	١٧	١٧	١٧
١٨	١٨	١٨	١٨	١٨	١٨	١٨	١٨
١٩	١٩	١٩	١٩	١٩	١٩	١٩	١٩
٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠

\*\*\*

( القوي المتجارية في أصول الألحان )

فلنأخذ من هذه ما نستعمل أكثر فإنها هي الطبيعية على الإطلاق ، ومن هذه القوي التي تستعمل على الأكثر :  
فإن البنصر والوسطى لا يجمعان<sup>(٢)</sup> في أصل الحزب واحد ، ولا قري البتاصير وقوي الوسطى .

- ( ١ ) منتصف ما بين الألف والسبابة ، يقع على نسبة  $\frac{1}{8}$  من طول الوتر .  
وانقوى المعاداة كذلك في الدور الأول إنما هي قوي وسطى القوس في الدور الثاني عن أوتار الخامس والزير والمثنى ، معنى كانت هذه على نسبة تساوي  $\frac{1}{8}$  من طول الوتر .  
( ٢ ) واجتماع نغمتي البنصر والوسطى غير متجانس . من قبل أن النسبة =

والمطلقات والخصائص<sup>(١)</sup> وقواها في كل دور، فإنها تجتمع مع كل<sup>(٢)</sup> واحدة من سائر نغم الدور في أصل لحن واحد.

والسبابة تجتمع مع الوسطى وتجتمع أيضا مع البصير في أصول الألحان، وكذلك قواها مع قوى هاتين<sup>(٣)</sup>.

فالبناصر والوسطيات غير متجانسة، والمطلقات والخصائص والسبابات في كل دور مجانسات للوسطى وكذلك هي مجانسات للبصير، حيث اجتمعت البناصر ومجانساتها لم يعاونها في تكميل ذلك اللحن غيرها، وحيث تجتمع الوسطى ومجانساتها لم يعاونها غيرها، وإذا أفردت<sup>(٤)</sup> البناصر ومجانساتها والوسطيات ومجانساتها، حصل من المتجانسين في الدورين جميعا أربع عشرة نغمة وسبع قوى في كل دور.

== التي بينهما من النسب الصغار الارخاءات، فهي لذلك غير ملائمة في أصل قاليق الجنس ذي الاربعه نغم، كما ذلك بين نغمتي البصير ووسطى زلزل.

غير انه قد يكون اجتماعهما ملائما متى كانت الوسطى المستعملة مع البصير هي مجتبى الوسطى او وسطى الفرس، حيث يكون البعد بينهما قريبا من نصف بعد طنينى، والكثير من العان القدماء، كما وردت تجنيساتها في كتاب الأغاني، كانت تؤخذ ياشمراك الاصابع فتجتمع وسطى الفرس او مجتبى الوسطى مع البصير، ولكن متى تجانست هاتان النغمتان في أصل جنس بالاربع نغمات بطلت في الوتر مجانسة البصير مع البصير فلا تجتمع هذه الثلاثة في أصل جنس قوى.

وقد اراد المؤلف بما يقوله ان يعدد القوى المتجانسة فقط من النغم الأشهر استعمالا لى الألحان.

(١) المطلقات والخصائص، تعد واحدة بالتمديد في التسوية المشهورة للعود

(٢) هكذا في نسخة (س) وفي نسختي (د) (م) : تجتمع مع كل واحدة منها سائر نغم العور،

(٣) في نسخة (د) : مع قوى هذين ٠٠٠

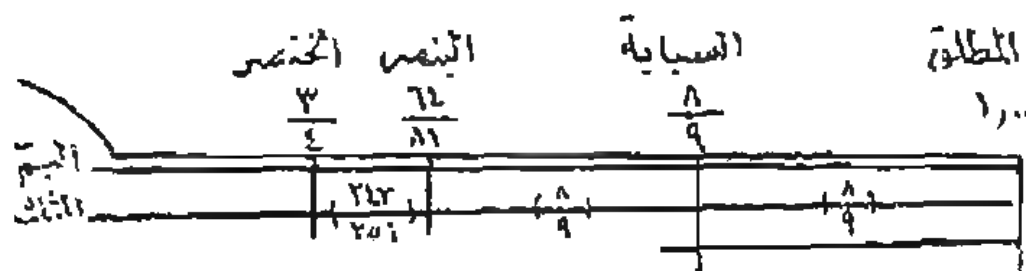
(٤) أفردت : عدت كل منها فرادى في التجنيس الذي تستعمل فيه.



ووسطى الفرس<sup>(١)</sup> لا تُجانِسُ لا البَنَصَرُ ولا وَسَطَى زَلْزَل ، وَتُجانِسُ  
السَّابَاةَ وَالْمُطَلَّوْ وَانْخَصَرُ ، فإذا أُخِذَتْ مُجانِسَاتُ هذه أوسطى اجعلت المتجانسة  
في كلِّ دَوْرٍ سَبْعَ قُوَى .

هذه هي المُجانِسَاتُ التي منها تُؤثَّفُ الأَطْلانُ عند الأَمَمِ الذين ذكروا هُنا ،  
فَتَحْصُلُ هَا هُنَا ثَلَاثُ مُتجانِسَاتٍ<sup>(٢)</sup> في كلِّ واحدٍ من الدَّوْرَيْنِ .  
أَوَّلُهَا<sup>(٣)</sup> :

مُطَلَّقُ البِمِّ وَسَبَّابَتُهُ وَبَنَصَرُهُ وَخِصَرُهُ ، وَسَبَّابَةُ الثَّانِي وَخِصَرُهُ وَخِصَرُهُ :



( ١ ) وسطى الفرس اذا كانت على قريب من منتصف ما بين السبابة  
والبنصر ، فالها تقع على نسبة من الوتر لا تختلف كثيرا عما عليه نغمة  
مجنب الوسطى متى كانت من الوتر على نسبة  $\frac{3}{4}$  . واستعمال هذه  
الوسطى متجانسة مع نغمة البنصر انما يكون في نسب ملائمة . فب  
انه متى اجتمعتا في اصل جنس واحد بالاربعة نغم . يلزم ان تكون  
احدهما على قريب من بعد ثلثين مدا قليلا . فلا يجتمع ثلاثة ابعاد  
صغار في جنس بالاربعة .

وكيف ترتب النغم المتجانسة في دور لذل ، فان التوى الطبيعية  
المتجانسة العادة في كل ترتيب منها . على أي وجه رتب فيه . يلزم  
ان يكون عددها سبعا لا اقل ولا اكثر .

( ٢ ) ثلاث متجانسات : يعني ثلاث تأليف متجانسة هي كل دور من احوار  
القوى ، وكل تأليف متجانس بالاربعة نغم يسمى « الجنس » . والجنس  
هو متوائية صوتية ذات اربعة حدود متلائمة مؤلفة دالة على القسم  
الاربعة المرتبة فيها . والمؤلف جعل هذه الشجائسات الثلاثة مؤسدة  
جميعها قرشا على وتر البم في العود . من نغمة معطاه في مؤلفيتي كل  
متهما باربعة نغمات .

( ٣ ) هذا التجنيس بعد انقسم ما عرف في الموسيقى العربية من ترتيب =

والثاني (١) :

مُطَاقُ الِئِمِّ وَسَبَابَةُ وَوُسْطَى زَنْزَلٍ فِيهِ وَخِنْصَرُهُ وَسَبَابَةُ المِثْلَثِ وَوُسْطَى زَنْزَلٍ فِيهِ وَخِنْصَرُهُ .

المطلق	السبابة	الوسطى	الخنصر
١٠٠	$\frac{8}{9}$	$\frac{22}{27}$	$\frac{3}{4}$
( $\frac{1}{9}$ )	( $\frac{11}{12}$ )	( $\frac{5}{12}$ )	( $\frac{1}{4}$ )

الاجناسي ، أخذ العرب منذ القرن الأول عن أهل التعاليم من قدماء اليونانيين ، وكانوا يسمونه الجنس ، ذا المذتين ، ، لأنه يتوالى ببعدين طنينين يليهما فضلة ، هكذا :

$$\frac{3}{4} = \frac{22}{27} \times \frac{8}{9} \times \frac{1}{9}$$

(الخنصر) : (الوسطى) : (السبابة) : (المطلق)

وتردداتها بنسبة : : : :

$$22 \text{ --- } 20376 \text{ --- } 27 \text{ --- } 24$$

وهو أيضا الأصل الأول انذى اشتق عنه فى الموسيقى الأوروبية الجنس الكبير (ماجور) ، غير انه لما كانت ثالثة هذا التجنيس متنافرة بالخنصر ، فقد استبدلها العرب فى القرن الثانى للهجرة بترتيب النغم فى المتوالية بالحدود : ( $32/30/27/24$ ) وكانوا يسمونه الجنس المتصل الأوسط ، والحدثون فى وقتنا هذا يسمون هذا التأليف جنس «عجم» . وهذا التجنيس ، تختلف فيه أعداد نغمه تبعا لاختلاف القول فى موقع وسطى زلزل منه ، وهو من التجنيسات التى استحدثتها العرب فى القرن الثانى ، وهذه الوسطى تقع على قريب من النسبة  $\frac{1}{12}$  من دستان السبابة . ( ١ )

$$\frac{3}{4} = \left(\frac{11}{12}\right) \times \left(\frac{1}{12}\right) \times \left(\frac{1}{9}\right)$$

(الخنصر) : (الوسطى) : (السبابة) : (المطلق)

وتردداتها بنسبة : : : :

$$32 \text{ --- } 29160 \text{ --- } 27 \text{ --- } 24$$

وهذه متوالية متنافرة فى انحد الثالث الدال على الوسطى ، واستعملها العرب قديما باسم الجنس غير المتصل الأوسط ، فى المتوالية بالحدود :

$$32 \text{ --- } 2905 \text{ --- } 27 \text{ --- } 24$$

(المطلق) : (السبابة) : (الوسطى) : (الخنصر)

وليس لهذا التجنيس نظير فى الموسيقى الأوروبية ، وانما هو يعد من =

## والثالث<sup>(١)</sup> :

مُطَاقُ البَيْتِ وَسَبَابَتُهُ وَوَسْطَى الْفَرْسِ فِيهِ وَخِصْرُهُ وَسَبَابَةُ الْبَيْتِ وَوَسْطَى الْفَرْسِ فِيهِ وَخِصْرُهُ .

المطلق	السبابة	وسطى الفرس	الخنصر	البَيْتِ
١٣٠٠	$\frac{8}{9}$	$\frac{28}{11}$	$\frac{3}{1}$	المثلث
١٣٠٠	٩	١٨	٢٧	٢٧

( ١ ) = أشهر النجيبات في الموسيقى العربية والشرقية ، ويسمونه جس « راس » ، وله عدة متواليات أخرى تختلف أعدادها باختلاف مقدار النغمة التي يؤسس عليها ، ومن هذه متوالية الجنس القوي المستقيم . المسمى بالجنس المصل الأشد في المتوالية بالعدد ( ١٢ / ١١ / ١٠ / ٩ ) وهذا التجنيس ، تختلف أيضا أعداد نغمه باختلاف موقع وسطى الفرس حده ، فهي إذ تكون على قريب من منتصف ما بين السبابة والبصر ، فانها من السبابة على نسبة ( ١٨ / ١٧ ) ، وبيانه :

$$\left( \frac{2}{1} \right) \times \left( \frac{1}{1} \right) \times \left( \frac{2}{1} \right) = \frac{4}{1} \\ \text{(المطلق) : (السبابة) : (وسطى الفرس) : (الخنصر)}$$

وتردداتها بنسبة : ٢٤ : ٢٧ : ٢٨ : ٣٢

وظاهر أن هذه المتوالية ثالثها بالوسطى متناظرة ، ونسبه ما يحدث من النوع الثاني من أنواع التجنيس الأول لدى المبدعين ، الذي يرتب فيه بعد البقرة وسطا بين البعدين العلويين ، وهو الأصل الذي اتفق عنه في الموسيقى الأوربية الجنس الصغير ( مينور ) ، هكذا :

$$\left( \frac{1}{1} \right) \times \left( \frac{2}{1} \right) \times \left( \frac{2}{1} \right) = \frac{4}{1} \\ \text{(المطلق) : (السبابة) : (وسطى الفرس) : (الخنصر)}$$

وتردداتها بنسبة : ٢٤ : ٢٧ : ٢٨ : ٣٢

وكل من هاتين المتواليتين متناظرتان في الثالثة بالوسطى ، وانما يستعملونه فيما يسمى انصوب الجنس القوي الثاني غير المصنوع ، الذي ترتب نغمه في المتوالية بالحدود :

٢٤ : ٢٧ : ٢٨ : ٣٢  
والمحدثون يسمون نغم هذا الجنس وما يقرب منه في المصنوع باسم جنس « بوسلك » ، أو « نهاوند » .

هذه المتجانسات الثلاث ، هي المتجانسات الطبيعية التي منها تُؤلف الألحان ، وقد يُمكن أن تُجمع من هذه متجانسات أخرى ، غير أن الألحان التي ٢٠  
تؤلف منها هي ألحان فيها ضعفٌ وبعدٌ عن الملاءمة .

فقد حصل أن المتجانسات في كلِّ دورٍ سبعٌ قوًى ، وقد تبين ذلك مما قاله غيرنا ممن رامَ إحصاء القوًى الطبيعية من النغم ، من مهرة من زاول<sup>(١)</sup> أعمال هذه الصناعة وارتاضَ منمُّه في الألحان من غيرِ أهل<sup>(٢)</sup> التعاليم ، ممن لم يخطِ فيما حكاه سبباً أصلاً وأثبت ما وجدته بحجته في كتاب ، فإن الذي قاله كلُّ واحدٍ منهم صحيحٌ ، وإِنما دد<sup>(٣)</sup> هؤلاء القوًى المتتالية<sup>(٤)</sup> بين الطرفين ليس القوًى المتجانسة .

ونحنُ ، فقد يُمكننا أن نبين من نفس ما قالوه أن القوًى المتجانسة سبعٌ لا أقلَّ ولا أكثرَ ، وأما القوًى<sup>(٥)</sup> على الإطلاق فإنها غيرُ محدودة<sup>(٦)</sup> في هذه الرتبة من هذه الصناعة ، فلذلك لما كان قصدُ جُلِّ من عرفناهم إلى تعديد<sup>(٧)</sup>

( ١ ) هكذا في نسخة (د) ، وفي نسختي (س) ، (م) : « مهرة مزاولي . . . »

( ٢ ) من غير أهل التعاليم : يعني ، من غير أهل العلم النظري بهذه الصناعة .

( ٣ ) في نسخة (م) : « وإنما عدد القوم هؤلاء . . . »

( ٤ ) القوًى المتتالية : يعني ، النغم على الإطلاق مما يمكن أن تستخرج في كل دور بالكل

( ٥ ) القوًى على الإطلاق : النغم الحادثة وقواها كيف كانت أبعاد ما بينها متجانسة أو غير متجانسة

( ٦ ) غير محدود : غير متناهية ، وهذا واضح من أنه يمكن تقسيم الوتر إلى ما يكاد لا يحصى من النغم المتجاورة في أبعاد صغار جدا .

( ٧ ) هكذا في نسخة (س) ، وفي باقي النسخ : « في تعديد . . . »

النَّغْمَ لَا إِلَى تَحْصِيلِ الْقُوَى لِلتَّجَانِسَةِ ، بَلْ بَعْضُهُمْ قَصَدَ الْقُوَى عَلَى الْإِطْلَاقِ  
وَبَعْضُهُمْ لَمْ يَقْصِدِ الْقُوَى بَلْ أَيْمًا قَصَدَ <sup>(١)</sup> إِلَى تَحْصِيلِ عَدَدِ النَّغْمِ كَيْفَ كَانَتْ <sup>(٢)</sup> ،  
قُوَى أَوْ لَمْ نَسْكُنْ ، وَقَعَتْ لَمْ ظُنُونٌ مُخْتَلِفَةٌ فِي عَدِّهَا .

وَالَّذِينَ أَثْبَتُوا عَدَدَ الْقُوَى وَالنَّغْمِ فِي كِتَابٍ أَوْ رَأَوْا إِحْصَاءَهَا ، مِنْهُمْ <sup>(٣)</sup> ٧٠ د  
قَدَمَاءُ أَهْلِ التَّعَالِيمِ مِنَ الْيُونَانِيِّينَ ، وَمِنْهُمْ التَّحَدُّثُ الَّذِينَ زَمَانُهُمْ قَرِيبٌ مِنْ زَمَانِنَا  
مِنْ جَرَى <sup>(٤)</sup> فِي مَمْلَكَةِ الْعَرَبِ ، فَبَعْضُ هَؤُلَاءِ رَأَوْا <sup>(٥)</sup> الْإِقْتِنَاءَ بِقَدَمَاءِ  
الْيُونَانِيِّينَ ، وَبَعْضُهُمْ لَمْ يَقْصِدُوا أَنْ يَنْجُوْا نَحْوَ أَهْلِ التَّعَالِيمِ وَلَكِنْ كَانُوا سُرْتَاغِي  
اَنْتَمِعَ بِالْأَلْحَانِ ، وَأَكْثَرُهُمْ كَانُوا مِنْ مَهْرَةِ الزَّوَالَيْنِ أَهْمَالِ هَذِهِ الصَّنَاعَةِ وَأَثْبَتُوا  
مَا وَجَدُوهُ <sup>(٦)</sup> يَفْطَرُهُمْ أَوْ كَمَا صَحَّ عِنْدَهُمْ مِنْهَا ، هَذَا أَضْطَرَّ لَهُمْ إِلَى اسْتِخْرَاجِهِ تِلْكَ  
الْعَايَاتُ الثَّلَاثُ الَّتِي ذَكَرْنَاهَا فِيهَا سَلَفَ .

( ١ ) فِي نَسْخَةِ ( د ) : « قَصَدَ تَحْصِيلِ » .

( ٢ ) كَيْفَ كَانَتْ : كَيْفَمَا اتَّفَقَ دُونَ النَّظَرِ إِلَى تَحْدِيدِ عَدَدِ الْقُوَى الْمُتَجَانِسَةِ .

( ٣ ) فِي نَسْخَةِ ( س ) : « ٠٠٠ رَأَوْا إِحْصَاءَهَا مِنْهُمْ قَدِيمًا ٠٠٠ » .

( ٤ ) فِي نَسْخَةِ ( د ) : « مَنْ هُوَ جَرَى » .

( ٥ ) هَكَذَا فِي نَسْخَةِ ( د ) وَفِي نَسْخَتِي ( س ) « ( م ) : « رَأَوْا أَمْرَ الْإِقْتِنَاءِ » . . . . . » .

( ٦ ) يَفْطَرُهُمْ : يَخْرُجُهُمْ وَهَوَاهِبُهُمْ .

وهؤلاء هم أصحاب الهيئة العملية في صناعة الألحان . ومن اشتهروا  
قديما بالحقق ووحدة الفهم والحس ، ومنهم اسحق بن ابراهيم الموصل  
الذي جنس الألحان كما رويت على مذهبه في كتاب الأغاني ، ومنهم  
منصور زلزّل اشتهر ضارب بالعود في العصر العباسي ، وهو الذي  
امتحدث النغمة الوسطى بين النابية والرابعة المسماة بوسطى العرب ،  
وهي التي تستعمل في وقتنا هذا نالفة الجنس القوي المستقيم المسى  
اصطلاحاً : ( جنس الراميت )

فهؤلاء<sup>(١)</sup> ، فيما قالوه وأثبتوه ، أشد اقينا ، لاحق ريمَنَ يَنحُوا من أهل زماننا  
نحو ما قاله من تقدم من أهل التعاليم ، وأما ما يقوله الحدّث ريمَنَ يَنحُوا نحو  
القدماء في ذلك ، فأولئك لاهم أن يباخ هؤلاء في الحسوس منها ولا علم القدماء ،  
فهم إذا عَدُّوا شيئا من هذه وأثبتوه في كتاب ، فقد يَظْهَرُ أنهم يُثَبِّتُونَ ما لا  
يَعْرِفُونَ سَبَبَهُ ولا الأمر الذي يُوجِبُ أن ما كُتِبَوه<sup>(٢)</sup> كما أثبتوه سوى حُسن  
فَقَّههم يَمَنَ سَلَفَ من القدماء ، وقد بَيَّنَّا ما قاله كل واحد منهم في كتابنا<sup>(٣)</sup>  
الذي أَخَصَّنَا فيه آراء غيرنا ريمَنَ وَجَدْنَا له شيئا في هذه الصَّنَاعَةِ مُثَبَّتًا في كتاب ،  
وَبَيَّنَّا فيه مقدار ما بَلَّغَهُ كل واحد منهم وما قَصَرَ عنه ممَّا هو في هذا العِلْمِ .

٧١ م

وقد تَبَيَّنَ أيضا ، أن عَدَدَ القَوَى هو الذي ذَكَرْنَاهُ ، في الآلاتِ التي تُسْتَعْمَلُ  
فيها الأوتار مُطْلَقَةً<sup>(٤)</sup> ، فإنها إذا سَوِّبَتْ على البِنْصَرِ<sup>(٥)</sup> لم تُسَوَّمْ معها الوُسطَى ،

٧١ د

( ١ ) هؤلاء : يعنى بهم مهرة المزاويلين اعمال هذه الصناعة

( ٢ ) في نسخة (د) : • أن ما أثبتوه • • • • •

( ٣ ) قوله : « في كتابنا الذي x • • • • » :

يعنى به الكتاب الثانى الذى كان ملحقا بهذا الكتاب الذى نحن بصدده ،  
وهو من الكتب المفقودة ولم نعر عليه عند تحقيق هذا الكتاب ،  
والمرجح انه كان الكتاب المسمى : « كلام فى الموسيقى » ، من مؤلفات  
« الفارابى » .

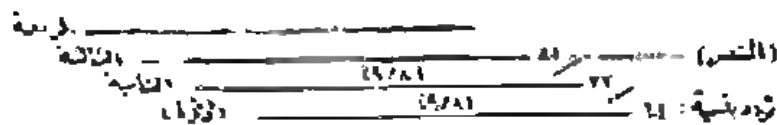
( ٤ ) الآلات التى تستعمل فيها الأوتار مطلقة هى الآلات الوترية التى يكون  
فيها بعيال كل نغمة من النغم السبعة المتجانسة فى أصول الألحان  
وتر مفرد • كما ذلك فى آلة « القانون » •

( ٥ ) قوله : « اذا سويت على البِنْصَرِ • • • • » :

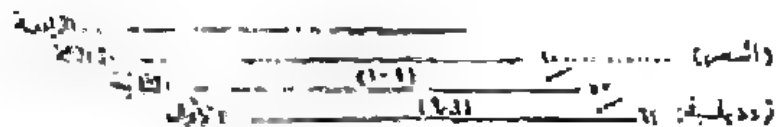
يعنى ، اذا سويت اوتار الآلة فجعلت ثلاثة الجنس المستعمل فيها أقرب  
ما تكون الى الرابعة وهى نغمة بنصر العود ، على نسبة بعدين طنينين •  
لم تسو معها ثلاثة اخرى فى هذا الجنس • وبذلك تكون القوى الحادثة  
فى كل دور بالكل سبع قوى لامحالة •

وإذا سُوِّيَتْ على الوُسْطَيَاتِ<sup>(١)</sup> لم تُسَوَّ معها البناخيرُ ، فتَحُلُ القُوَى فيها

= رمتى سويت الأوتار على هذا التجنيس ، فإن تردداتها في النغم الثلاثة  
الحادثة في كل جنس بالأربعة رتب متوالية بنسبة الحدود .  
(٨١/٧٢/٦٤) :

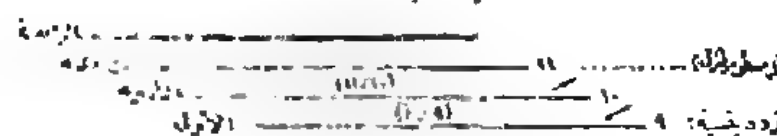


والأمر كذلك متى سويت أوتار الآلة يفرض أن نغمة ينتمى العود تسمح  
على نسبة تساوى  $\frac{1}{2}$  من نغمة المطلق . فإن ترددات النغم الثلاثة من  
الأولى ترتب في متوالية بنسبة الحدود . (٨١/٧٢/٦٤) :

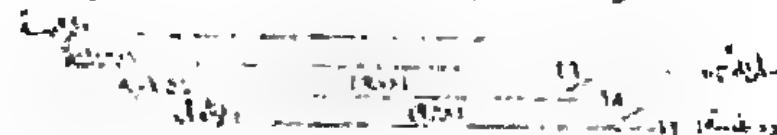


وكذلك أيضا متى رتب النغم الثلاثة في التوالية بالحدود :  
(٩٠/٨٠/٧٢) . وذلك بتقديم النسبة (٩٠/٨٠) بين الأولى والثانية ،  
فإن عدد القوى المتجانسة في كل دور سبع قوى .  
( ١ ) «سويت على الوُسْطَيَاتِ» :

بعضى ، إذا سويت أوتار الآلة فجعلت نغمة تالفة الجنس السبعى فيها  
أحدى نغمات الوُسْطَيَاتِ الثلاث في العود . بدلا من البنصر . فإن القوى  
الحادثة في كل دور سبع كذلك ،  
ومتى كانت الوُسْطَى المستعملة في الجنس عى وسُطَى زَنْزَل . وهى  
أقرب الى الرابعة منها الى الثانية . كما لو رتب النغمات الثلاثة في  
متوالية بنسبة الحدود . (٨١/٧٢/٦٤) :



ومتى كانت هى وُسْطَى الجنس فى العود . فإنها تقع فيما بين الثانية  
والرابعة وهى مع ذلك أقرب الى الثانية منها الى الرابعة . كما لو رتب  
النغمات الثلاث في الجنس بنسبة الحدود . (٨١/٧٢/٦٤) :



سَبْعًا<sup>(١)</sup> لَا مَحَالَةَ ، وَأَمَّا عَدَدُ النَّعْمِ عَلَى الْإِطْلَاقِ ، فَإِنَّا سَنُبَيِّنُ فِيمَا بَعْدُ كَيْفَ السَّبِيلُ إِلَى اسْتِخْرَاجِهَا وَكَمْ عَدَدُهَا .

وَلَمَّا كَانَ الْبَعْدُ الَّذِي بَيْنَ هَذَيْنِ<sup>(٢)</sup> الطَّارِفَيْنِ يُحِيطُ بِالْقُوَى كُلِّهَا<sup>(٣)</sup> ، وَالْقُوَى كُلُّهَا هِيَ جَمِيعُ النَّعْمِ الطَّبِيعِيَّةِ لِلْإِنْسَانِ ، فَهَذَا الْبَعْدُ هُوَ الْبَعْدُ الْمُحِيطُ بِالنَّعْمِ كُلِّهَا ، فَلْنَسَمِِّ ذَلِكَ ، « الْبَعْدُ ذَا الْكُلِّ »<sup>(٤)</sup> ، وَالتَّقْدِمَةُ يُسَمُّونَهُ « الْبَعْدُ الَّذِي بِالْكُلِّ » .

وَإِذَا قَصَصْنَا مِنْ بَدْءِهَا بَيْنَ هَاتَيْنِ النَّعْمَتَيْنِ<sup>(٥)</sup> الْبَعْدَ الْمُتَّفِقَ الثَّانِي<sup>(٦)</sup> ،

وَمَتَى كَانَتْ الْوَسْطَى الْمُسْتَعْمَلَةُ هِيَ مَجْنِبُ الْوَسْطَى ، فَإِنَّهَا تَكُونُ أَقْرَبَ مَا يَكُونُ إِلَى دَسْتَانِ السَّبَابَةِ ، وَالْأَمْرُ كَذَلِكَ فِيمَا لَوْ كَانَتْ الْوَسْطَى مَرْتَبَةً فِي مَتَوَالِيَّاتِ بِأَعْدَادٍ أُخْرَى غَيْرِ هَذِهِ ، فَإِنَّهُ مَتَى سَوِيَتْ ثَلَاثَةُ الْجِنْسِ عَلَى أَحَدِهَا فِي آلَةٍ مَا لَمْ يَكُنْ هُنَاكَ وَتَرْتِلَاةٌ أُخْرَى غَيْرَهَا لَا بِالْوَسْطَى وَلَا بِالْبَنْصَرِ فِي هَذَا الْجِنْسِ فَتَحْصِلُ الْقُوَى فِي كُلِّ دَوْرٍ سَبْعًا لَا مَحَالَةَ .  
( ١ ) وَالْقُوَى السَّبْعُ الْعَادَّةُ فِي كُلِّ دَوْرٍ مِنَ الدَّرَجَاتِ الْأَعْظَمِ بِالْكُلِّ ، فِي الْعُودِ ، إِنَّمَا تَحْصِلُ مِنْ تَرْتِيبِ نَعْمٍ أَقْوَى الْمُتَجَانِسَاتِ وَهِيَ الثَّلَاثُ الَّتِي ذَكَرْتُ قَبْلًا ، فِي مَتَوَالِيَّتَيْنِ أَمَّا بِالِاتِّصَالِ بَيْنَ الطَّرَفَيْنِ أَوْ بِالْإِنْفِصَالِ بَيْنَهُمَا بَعْدَ طَنِينِي .

( ٢ ) بَيْنَ هَذَيْنِ الطَّرَفَيْنِ : يَعْنِي بَيْنَ طَرَفِي كُلِّ دَوْرٍ أَعْظَمَ مِنَ الدَّوْرَيْنِ فِي الْعُودِ .

( ٣ ) يُحِيطُ بِالْقُوَى كُلِّهَا : أَيُّ يَحِيطُ بِجَمِيعِ النَّعْمِ الْمُتَجَانِسَةِ إِطْلَاقًا .

( ٤ ) « الْبَعْدُ ذَا الْكُلِّ » ، هُوَ الْبَعْدُ الَّذِي يَحِيطُ بِالنَّعْمِ الْمُتَجَانِسَةِ السَّبْعِ فِي كُلِّ دَوْرٍ مِنْ أَدْوَارِ الْقُوَى ، وَنَعْمَةٌ أَثْقَلُ طَرَفِيهِ هِيَ الْمَسْمُومَةُ بِالشَّعْجَاعِ الْأَعْظَمِ ، وَنَعْمَةٌ أُخْرَى طَرَفِيهِ هِيَ الْمَسْمُومَةُ بِالصِّيَاحِ الْأَعْظَمِ ، وَبَيْنَ النَّعْمَتَيْنِ نِسْبَةٌ الْمَثَلُ إِلَى ضِعْفِهِ بِالْحَدِيدِ : ( ٢ / ١ )

وَفِي نَسْخَةِ (د) : « فَلْيَسَمِِّ لِدَا الْبَعْدِ ذَا الْكُلِّ ٠٠٠ »

( ٥ ) هَاتَيْنِ النَّعْمَتَيْنِ : يَعْنِي « نَعْمَتِي الْبَعْدِ ذِي الْكُلِّ »

( ٦ ) الْبَعْدُ الْمُتَّفِقُ الثَّانِي : هُوَ الَّذِي نَسَبْتُهُ بِالْحَدِيدِ ( ٣ / ٢ ) ، وَيُسَمَّى : ذَا الْخَمْسَةِ



سَبْعًا<sup>(١)</sup> لَا مَحَالَةَ ، وَأَمَّا عَدَدُ النَّعْمِ عَلَى الْإِطْلَاقِ ، فَإِنَّا سَنُبَيِّنُ فِيمَا بَعْدُ كَيْفَ السَّبِيلُ إِلَى اسْتِخْرَاجِهَا وَكَمْ عَدَدُهَا .

وَلَمَّا كَانَ الْبَعْدُ الَّذِي بَيْنَ هَذَيْنِ<sup>(٢)</sup> الطَّارِفَيْنِ يُحِيطُ بِالْقُوَى كُلِّهَا<sup>(٣)</sup> ، وَالْقُوَى كُلُّهَا هِيَ جَمِيعُ النَّعْمِ الطَّبِيعِيَّةِ لِلْإِنْسَانِ ، فَهَذَا الْبَعْدُ هُوَ الْبَعْدُ الْمُحِيطُ بِالنَّعْمِ كُلِّهَا ، فَلْنَسَمِِّ ذَلِكَ ، « الْبَعْدُ ذَا الْكُلِّ »<sup>(٤)</sup> ، وَالتَّقْدِمَةُ يُسَمُّونَهُ « الْبَعْدُ الَّذِي بِالْكُلِّ » .

وَإِذَا قَصَصْنَا مِنْ بَدْءِهَا بَيْنَ هَاتَيْنِ النَّعْمَتَيْنِ<sup>(٥)</sup> الْبَعْدَ الْمُتَّفِقَ الثَّانِي<sup>(٦)</sup> ،

وَمَتَى كَانَتْ الْوَسْطَى الْمُسْتَعْمَلَةُ هِيَ مَجْنِبُ الْوَسْطَى ، فَإِنَّهَا تَكُونُ أَقْرَبَ مَا يَكُونُ إِلَى دَسْتَانِ السَّبَابَةِ ، وَالْأَمْرُ كَذَلِكَ فِيمَا لَوْ كَانَتْ الْوَسْطَى مَرْتَبَةً فِي مَتَوَالِيَّاتِ بِأَعْدَادٍ أُخْرَى غَيْرِ هَذِهِ ، فَإِنَّهُ مَتَى سَوِيَتْ ثَلَاثَةُ الْجِنْسِ عَلَى أَحَدِهَا فِي آلَةٍ مَا لَمْ يَكُنْ هُنَاكَ وَتَرْتِلَاةٌ أُخْرَى غَيْرِهَا لَا بِالْوَسْطَى وَلَا بِالْبَنْصَرِ فِي هَذَا الْجِنْسِ فَتَحْصِلُ الْقُوَى فِي كُلِّ دَوْرٍ سَبْعًا لَا مَحَالَةَ .  
( ١ ) وَالْقُوَى السَّبْعُ الْعَادَّةُ فِي كُلِّ دَوْرٍ مِنَ الدَّرَجَاتِ الْأَعْظَمِ بِالْكُلِّ ، فِي الْعُودِ ، إِنَّمَا تَحْصِلُ مِنْ تَرْتِيبِ نَعْمٍ أَقْوَى الْمُتَجَانِسَاتِ وَهِيَ الثَّلَاثُ الَّتِي ذَكَرْتُ قَبْلًا ، فِي مَتَوَالِيَّتَيْنِ أَمَّا بِالِاتِّصَالِ بَيْنَ الطَّرَفَيْنِ أَوْ بِالْإِنْفِصَالِ بَيْنَهُمَا بَعْدَ طَنِينِي .

( ٢ ) بَيْنَ هَذَيْنِ الطَّرَفَيْنِ : يَعْنِي بَيْنَ طَرَفِي كُلِّ دَوْرٍ أَعْظَمَ مِنَ الدَّوْرَيْنِ فِي الْعُودِ .

( ٣ ) يُحِيطُ بِالْقُوَى كُلِّهَا : أَيُّ يَحِيطُ بِجَمِيعِ النَّعْمِ الْمُتَجَانِسَةِ إِطْلَاقًا .

( ٤ ) « الْبَعْدُ ذَا الْكُلِّ » ، هُوَ الْبَعْدُ الَّذِي يَحِيطُ بِالنَّعْمِ الْمُتَجَانِسَةِ السَّبْعِ فِي كُلِّ دَوْرٍ مِنْ أَدْوَارِ الْقُوَى ، وَنَعْمَةٌ أَثْقَلُ طَرَفِيهِ هِيَ الْمَسْمَاةُ بِالشَّعْجَاجِ الْأَعْظَمِ ، وَنَعْمَةٌ أُخْرَى طَرَفِيهِ هِيَ الْمَسْمَاةُ بِالصِّيَاحِ الْأَعْظَمِ ، وَبَيْنَ النَّعْمَتَيْنِ نِسْبَةٌ الْمِثْلِ إِلَى ضِعْفِهِ بِالْحَدِيدِ : ( ٢ / ١ )

وَفِي نَسْخَةِ (د) : « فَلْيَسَمِِّ لِدَاكِ الْبَعْدُ ذَا الْكُلِّ ٠٠٠ »

( ٥ ) هَاتَيْنِ النَّعْمَتَيْنِ : يَعْنِي « نَعْمَتِي الْبَعْدُ ذِي الْكُلِّ »

( ٦ ) الْبَعْدُ الْمُتَّفِقُ الثَّانِي : هُوَ الَّذِي نَسَبْتُهُ بِالْحَدِيدِ ( ٣ / ٢ ) ، وَيُسَمَّى : ذَا الْخَمْسَةِ

والإتفاق الثالث « ذا القُوى الأربع » ، وقد كان القدماء يُسمونهما ، « البعد الذى بالحمة » ، و « البعد الذى بالأربعة » <sup>(١)</sup> .

\*\*\*

( النظرُ المَجْمَلُ بِالْحَسِّ فى مقادير الأبعاد )

ولننقل الآن فى مقادير هذه الأبعاد ، ونجمل نظرنا فى ذلك نظراً مُجَمَّلاً <sup>(٢)</sup> بمقدار ما يوجبُه الإحساسُ لِلْمَجْمَلِ غيرُ المُتَقَصِّى الذى لم يَمْتَحَنْ بشيء سِوَى أَنْ أَحْسَّ أَوَّلَ <sup>(٣)</sup> إحاسٍ فقط ، على أَنْ تَأْخُذَ الأبعادُ زياداتٍ الأَحَدُ على الأَقْصَى حَدَّةً ، والأَثْقَلِ على الأَقْصَى ثِقَلًا .

( ١ ) انذى بالحمة . والذى بالأربعة :  
تسمية لما يحيط به كل من هذين الاتفاقين من النغم المتجانسة فى كل دور . فالبعد الذى بالحمة هو ما يحيط بخمسة نغم بين حدى الاتفاق الثانى بنسبة : ( ٣/٢ ) . والذى بالأربعة هو ما يحيط بأربع نغم بين حدى الاتفاق الثالث بنسبة : ( ٤/٣ ) فإذا انتظم هذان بين حدى ذى الكل حصل من ذلك ثمان نغم وسبع قوى .  
ومثال ذلك كما لو رتب فى الاتفاق الثانى خمس نغمات فى المتوالية العددية بالحدود : ( ٢٤/٢٧/٣٠/٣٣/٣٦ ) ، ورتب فى الاتفاق الثالث أربع نغمات فى المتوالية العددية بالحدود : ( ٣٦/٤٠/٤٤/٤٨ ) .  
وبيان ذلك ممكن فى أوتار العود ، بفرض أن نغمة الوتر الأثقل مساوية تمديد النغمة المسماة فى وقتنا هذا ( صول ) . هكذا :

الارتفاع	(الباب)	الوسط	المنخفض
١٢ (صول)	١٠ (دو)	٨ (دو)	٦ (دو)
١٤ (دو)	١٢ (دو)	٩ (دو)	٧ (دو)
١٦ (دو)	١٤ (دو)	١٠ (دو)	٨ (دو)

- ( ٢ ) نظراً مُجَمَّلاً : أى . نظراً غير مُستَقْصَى بالحدود فى المتواليات .  
( ٣ ) فى نسخة (م) : « أقل إحساس » .

ولما كانت المقادير كلها إذا عُدَّت فإنما نمدُّ بأقلِّ المقادير <sup>(١)</sup> المشتركة  
 التي نعدُّها ، فلمُنَحَصْ عن المقدار المُتَرَكِّ لهند الأبعاد <sup>(٢)</sup> الثلاثة ، أي نمدُّ نودُ ؟  
 فإذا فصَّلنا بُعدَ ذي الخمسة من بُعدِ ذي الكلِّ بقيَ الباقي البعدُ ذو الأربعة ،  
 وهو أقلُّ من ذي الخمسة .

وإذا فصَّلنا ذا الأربعة من ذي الخمسة بقيَ الباقي فضلٌ <sup>(٣)</sup> ذي الخمسة على  
 ذي الأربعة .

ولما كان مجموعُ ذي الخمسة <sup>(٤)</sup> وذي الأربعة هو ذا الكلِّ ، كان ضعفُ  
 ذي الأربعة متى زيدَ عليه <sup>(٥)</sup> هذا البعدُ حصلَ ذو الكلِّ بحسبِ ما تقدَّم ، فيبزو  
 إذا أن يكون ضعفُ ذي الأربعة يُحيط بالتموي السبعِ كلها ، فإذا زيدَ عليها هذا  
 البعدُ عادتِ <sup>(٦)</sup> القوةُ الأولى بعينها ، قلَّذم إذا فضلَ ذي الخمسة على ذي الأربعة

- ( ١ ) أقل المقادير المشتركة : أبسطها نسبة وأصغرهما قدرا .  
 ( ٢ ) الأبعاد الثلاثة : يعنى بها نسب أبعاد الانساب الثلاثة  
 ( ٣ ) فضل : زيادة ، وفضل ذي الخمسة على ذي الأربعة هو زيادة أعظمها  
 نسبة على الأصغر ، وهذه الزيادة تخرج بقسمة نسبة البعد الأعظم على  
 نسبة البعد الأصغر . هكذا :

$$\frac{5}{4} = \frac{5}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{5}{2} \times \frac{1}{2}$$

فالنتائج هو النسبة بالحدين ٩/٨ ، وهي نسبة البعد المسمى البعسند  
 الطينى ، أو بعد المدة ، ويسمى أيضا بعد العودة لأنه متى اضيف على  
 ضعف ذي الأربعة أعاد القوة الأولى بعينها .

- ( ٤ ) هكذا في نسخة (د) ، وفي نسخة (م) ، (س) . . مجموع ذي الخمسة  
 على ذي الأربعة . . .  
 ( ٥ ) هذا البعد : يعنى البعد الطينى ، فإنه متى اضيف على ضعف ذي  
 الأربعة حصلت نسبة البعد ذي الكلِّ . وذلك لأن (٢) : ١ : ١ : ١  
 ( ٦ ) هكذا في نسخة (م) ، (س) . وفي نسخة (د) : أعاد القوة الأولى  
 بعينها . . .

« بَعْدَ الْعَوْدَةِ » ، وقد كَانَ الْقَدَمَاءُ يُسَمُّونَهُ <sup>(١)</sup> « الْمَدَّة » ، و « الْبَعْدَ الطَّيْنِي » .  
 فَإِذَا ، الَّذِي يُفَصِّلُ <sup>(٢)</sup> ذَا الْأَرْبَعَةِ ، مِنَ الْأَبْعَادِ الَّتِي أَعْلَمَ أَنَّهَا مُتَجَانِسَةٌ ثَلَاثَةٌ ،  
 فَإِذَا ضَاعَفْنَا ذَا الْأَرْبَعَةِ الْمَفْصُولَ بِثَلَاثَةِ أَبْعَادٍ مُتَجَانِسَةٍ النَّغْمِ ، وَزَيْدٍ <sup>(٣)</sup> عَلَيْهَا الْعَوْدَةَ  
 حَصَلَ ذُو الْكُلِّ ، فَإِذَا ، أَصْنَرُ الْأَبْعَادِ <sup>(٤)</sup> الَّتِي تُحِيطُ بِأَقْلَى أَبْعَادِ النَّغْمِ لِلْمُتَجَانِسَةِ  
 هُوَ ذُو الْأَرْبَعَةِ .

وَمَقْصُولُ ذِي الْأَرْبَعَةِ بِثَلَاثَةِ أَبْعَادٍ كَانَ الْقَدَمَاءُ يُسَمُّونَهَا « الْأَجْنَاسَ » <sup>(٥)</sup>  
 وَقَدْ تَبَيَّنَ أَنَّ عَدَدَ أَبْعَادِ الْأَجْنَاسِ ثَلَاثَةٌ <sup>(٦)</sup> لَا أَكْثَرَ وَلَا أَقَلَّ ، وَأَمَّا عَدَدُ  
 أَصْنَافِ الْأَجْنَاسِ فَهُوَ عَلَى عَدَدِ أَصْنَافِ الْقَوَى <sup>(٧)</sup> لِلْمُتَجَانِسَةِ ، وَقَدْ أَحْصَيْنَا مَا ظَهَرَ  
 مِنْهَا فِي هَذِهِ آلَةِ <sup>(٨)</sup> .

- ( ١ ) وتسمية هذا البعد «بالمدة» ، قد يرجع الى ان بعد ما بين نغمتيه نقلة طبيعية في الالحان تشير الى مدة الصوت بين وترين ، وبعض المحررين يسمي النسبة بالمحدين جـ بعد مدة أيضا تقربها في المسحور من البعد الطينيني .
- ( ٢ ) هكذا في نسخة (س) ، وفي نسخة (م) : «فإذا الذي يحصره ذا الأربعة...» وفي نسخة (د) : «فإذا الذي يحصر ذا الأربعة...»
- ( ٣ ) هكذا في نسخة (س) ، وفي نسخة (د) : « وزييت عليه... » ، غير ان المراد بالقول : وزيد على ابعاد ضعف ذي الأربعة المفصول كل منها بثلاثة ابعاد متجانسة بعد العودة
- ( ٤ ) أصغر الأبعاد : أصغر أبعاد الاتفاقات الثلاثة
- ( ٥ ) الاجناس . جمع جنس ، والاجناس في الموسيقى تسمية عامة تشمل على الاخص متواليات النغم المتجانسة بالأربعة حدود ، وتشمل أيضا اجناس الاصول في ادوار الايقاعات
- ( ٦ ) والأبعاد الثلاثة في كل من الاجناس بالأربع نغم ، يلزم ان تكون حدودها مؤلفة بالكمية ومن مضاعفات الأعداد الطبيعية الدالة على النغم المستعملة في التجنيسات المشهورة .
- ( ٧ ) « على عدد اصناف القوى المتجانسة » : أي ، تبعاً لما تستعمل فيه كل من النغم المتجانسة في اصول الالحان .
- ( ٨ ) «في هذه الآلة» : يعنى آلة العود .

فإذا فصلنا بُعد العودة من ذي الأربعة ، مرتين<sup>(١)</sup> ، حصل فصل  
 ذي الأربعة على ضعف العودة ، فلنسَمِّ ذلك البعد « الفضَّة »<sup>(٢)</sup> ، ولننظر ،  
 كم مقدار الفضلة من العودة ؟<sup>(٣)</sup> ، ولَنَنظُر في هذا حينئذٍ ، هذا المثلث المجمل  
 غير المُستَقصى الذي يُستعمل فيه تساهل ومسامحات كثيرة .

فَيَرى بعضُ الناس ، إذا نظَرَ هذا الأنظر<sup>(٤)</sup> ، أن الفضلة نصف بُعد العودة ،  
 ونستعمل في بيانه هذه الأشياء ، وهو :

« ما ظهر من أصناف الأجناس هو ما سبق ذكره في الأصناف الثلاثة  
 التي عدت قبلا ، وكل صنف فيها له ثلاثة أنواع .

لنوع الأول : هو ما أبعده على التوالي المنتظم ، فيتبع أعظم الأبعاد  
 اثلاثة طرفا أقل أو أحد وأصغرها طرفا آخر ، ويسمى « المتصم  
 المتتالي » .

النوع الثاني : هو ما يرتب فيه أصغر الأبعاد الثلاثة وسطا بين البعدين  
 الأعظمين ويسمى « المنتظم غير المتتالي » .

والنوع الثالث : هو ما يرتب فيه أعظم الأبعاد وسطا بين البعدين  
 الآخرين ، ويسمى « غير منتظم » .

ولما كانت أصناف الأجناس التي أحصيت ثلاثة وأنواع كل منها ثلاثة ،  
 فإن جميعها تسعة تجميعات ، ويمكن استخراج حدودها متى علمت  
 نسب الأبعاد الثلاثة في كل جنس منها .

قوله . « من ذي الأربعة مرتين ٠٠٠ » :

يريد . إذا فصل بعد العودة مرتين . من ذي الأربعة .

( ٢ ) بعد الفضلة . هو البعد الذي يفضل من ذي الأربعة متى فصل منه  
 ضعف البعد العنيني ، ويسمى أيضا بعد البقية ونسبته بالحددين

الـ  $\frac{١١}{٢}$  ، وهي تقرب من النسبة العددية البسيطة : ( ١٩ / ٢٠ )  
 وتخرج نسبة بعد الفضلة من حاصل قسمة نسبة ذي الأربعة على نسبة  
 ضعف بعد العودة .

وذلك لأن :

$$\left( \frac{١١}{٢} \right) = \frac{٨١}{٦٦} \times \frac{٢}{٣} = \frac{٢}{\left( \frac{٦}{١١} \right)}$$

( ٢ ) من العودة : أي من نسبة البعد العنيني بالحددين ( ١٩ ، ٨ )

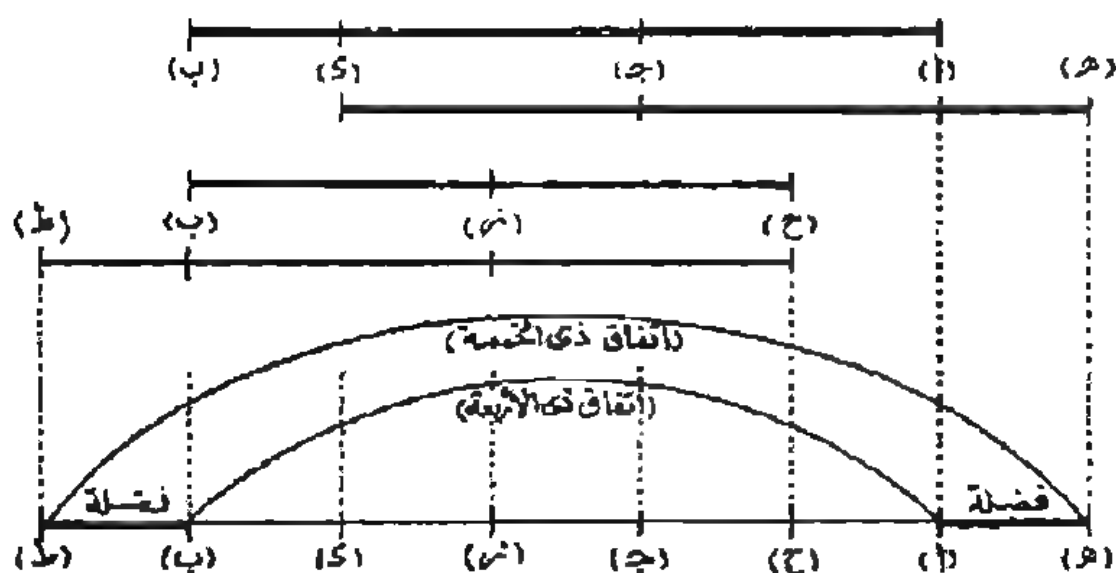
( ٤ ) هذا النظر : يعني ، هذا النظر المجمل غير المُستَقصى

إِنَّا نَضَعُ بُعْدَ<sup>(١)</sup> ذِي الْأَرْبَعَةِ (أ-ب) ، وَنَفْصِلُ مِنْهُ بِالْحَسِّ<sup>(٢)</sup> بُعْدَ الْعَوْدَةِ  
وَلَيْسَكُنْ ذَلِكَ (أ. ج) ، وَمِنْ الْبَاقِي أَيْضًا بُعْدَ الْعَوْدَةِ وَلَيْسَكُنْ ذَلِكَ (ج. د) ،  
فَيَبْقَى (د. ب) الْفَضْلَةُ .

وَنَأْخُذُ مِنْ (د) إِلَى جَانِبِ (أ) الْبُعْدَ ذَا الْأَرْبَعَةِ ، وَلَيْسَكُنْ ذَلِكَ  
بُعْدَ<sup>(٣)</sup> (د - هـ) .

وَنَأْخُذُ مِنْ (ب) إِلَى جَانِبِ (أ) ضِعْفَ بُعْدِ الْعَوْدَةِ ، وَلَيْسَكُنْ  
ذَلِكَ (ب. ز. ح) .

وَنَأْخُذُ مِنْ (ح) إِلَى جَانِبِ (ب) الْبُعْدَ ذَا الْأَرْبَعَةِ ، وَلَيْسَكُنْ  
ذَلِكَ<sup>(٤)</sup> (ح - ط) :

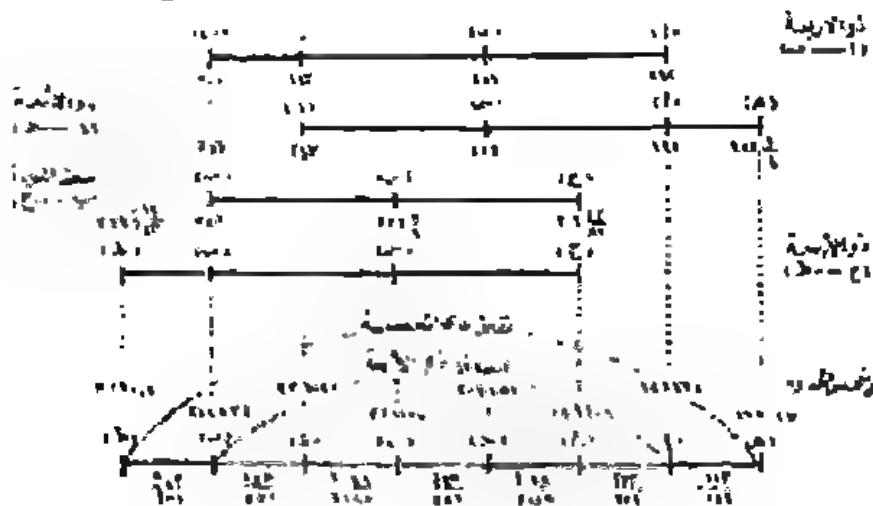


- ( ١ ) نضع : تفرض  
( ٢ ) بالحس : بالاحساس السمي لاتفاق بعد العودة ، أي انطيني  
( ٣ ) ومتى أخذ بعد ( د - هـ ) بالأربعة من (د) إلى جانب (أ) أصبح بعد  
( أ - هـ ) فيه بعد فضلة  
( ٤ ) ومتى أخذ بعد ( ح - ط ) بالأربعة من (ح) إلى جانب (ب) أصبح بعد  
( ب - ط ) فيه بعد فضلة ، أي بقية .

فإذا ، بُعد ( ب . ط ) فضلة ، وبُعد ( ا . هـ ) فضلة ، ونجد بالحس<sup>(١)</sup> نعمتي  
 ( هـ - ط ) اتفاق ذي الحمة ونعمتي ( ا - ب ) اتفاق ذي الأربعة ، ونظن  
 ذي الحمة على ذي الأربعة هو بُعد العودة ، والفضلتان من الجانبين متساويتان ،  
 وتجموعهما هو بُعد العودة<sup>(٢)</sup> فإذا الفضلة نصف بُعد العودة ، وذلك ما أردنا أن  
 نبين ، فهذا الطريق تبين عند بعض الناس أن الفضلة نصف العودة<sup>(٣)</sup> .

\*\*\*

- ( ١ ) قوله : « ونجد بالحس نعمتي ( هـ - ط ) اتفاق ذي الخمسة . . . . . »  
 يعني ، ونحس بهاتين النعمتين في المجموع كأنهما اتفاق ذي الخمسة .  
 وكذلك نعمتي ( ا - ب ) اتفاق ذي الأربعة .  
 ( ٢ ) « وتجموعهما هو بُعد العودة » : أي أن مجموع الفضلتين من الجانبين هو  
 بُعد طينسي . إذا نظر هذا النظر غير المستقنى .  
 ( ٣ ) قوله : « . . . . . تبين عند بعض الناس أن الفضلة نصف العودة »  
 يريد ، أنه بهذا الطريق الذي سلك فيه يتبين عند بعض الناس ، إذا  
 استعمل في بيانه هذا النظر المجمل ، أن الفضلة نصف العودة . وأما إذا  
 نظر في هذا البيان نظرا مستقنى بالحساب ، وضع أن بُعد الفضلة  
 أو البقية ليس بنصف بُعد العودة ، وأن مجموع الفضلتين من الجانبين  
 ليس ببعد طينسي ، ووضع أيضا أن اتفاق ذي الخمسة ( هـ - ط )  
 ليس في نسبته الحقيقية بالحدين ( ٢/٢ ) ، وإنما تعيين في المجموع  
 أنه يداكي نظيره بالحقيقة ، وبيان ذلك بالحساب واسع فيما يلي :



## (مقاديرُ أبعادِ الأجناس في التقسيم المتساوي)

ونحن الآن ، فلنكتفِ بهذا المقدار من البيان ، ولنسلم أن الفضلة نصفُ بُعدِ العَوْدَةِ ، فإننا إذا فصلنا الفضلة من بُعدِ العَوْدَةِ استغرقتَه <sup>(١)</sup> ، فالفضلة هي البُعدُ المشتركُ بين هذه الأبعاد كلها ، فهو بُعدُ بُعدِ العَوْدَةِ مرتين <sup>(٢)</sup> ، فذو الأربعة إذا ، هو عَوْدَتان ونصف ، وذو الخمسة ثلاث عَوْدَات ونصف .  
فإذا قرَضنا الفضلة واحداً ، كان البُعدُ ذو الكل اثني عشر <sup>(٣)</sup> ، وبذلك المقدار يصير ذو الحسة سبعة ، وذو الأربعة خمسة وبُعدُ العَوْدَةِ اثنين .

= ويبين من هذا أن طرفي البعد (هـ - ط) ليس هو بالحقيقة اتفاق البعد ذي الخمسة بالحددين (٣/٢) ، وإنما ينقص عنه بنسبة تساوي :

$$\frac{\sqrt{5}}{\sqrt{1}} = \frac{0.21388}{0.31111} = \frac{\frac{1}{\sqrt{5}}}{\frac{1}{\sqrt{1}}}$$

وكذلك يزيد بعد العودة على مجموع الفضلتين بمثل هذه النسبة ، التي تحدث من قسمة نسبة بعد العودة على مربع نسبة الفضلة .  
هكذا :

$$\frac{0.21388}{0.31111} = \frac{\frac{1}{\sqrt{5}}}{\frac{1}{\sqrt{1}}}$$

- ( ١ ) استغرقتَه : استوفته بين نغمتيه بدون باق  
( ٢ ) « بعد العودة مرتين » : يعني أن الفضلة على هذا الفرض (المسلم به) تساوي نصف البعد الطنيني .  
( ٣ ) وتقسيم نسبة ذي الكل على التناسب لل اثنتي عشر نسبة متساوية ، إنما يحدث بالحساب الجذري بالقوة ، فتكون كل منها تساوي :

$$\sqrt[12]{\frac{1}{5}} \times \text{طول الوتر} = 0.9439 \text{ تقريباً}$$

وعلى هذا القياس تسوى أوتار الآلات في الموسيقى الأوروبية ، وبالأخص آلة البيانو ، غير أن هذا التقسيم يعد في ذاته غير ملائم للألحان العربية بالتصويت الانساني ، وإنما يمكن أن يستعمل في الأصوات والنغم المركبة فلا يحس فيها بما يمكن إدراكه في التلحيقات الغنائية ،



ولما كان مُطلقُ البَمِّ وسبابةُ المثلثِ ذَا الخِصَةِ ، ومُطلقُ البَمِّ ومُطلقُ المثلثِ  
 ذَا الأربعةِ ، صار بُعدُ ما بين مُطلقِ المثلثِ وسبَابَتِهِ بُعدَ العَوْدَةِ <sup>(١)</sup> ، وكذلك  
 ما بين مُطلقِ المثلثِ وسبَابَتِهِ ، لأنه فَضْلُ ذِي الكُلِّ على ضِعْفِ ذِي <sup>(٢)</sup> الأربعةِ ،  
 وكذلك ما بين السبَابَةِ والبَنَصَرِ ، فيبقى الذي بين البَنَصَرِ والبَنَصَرِ نصفَ عَوْدَةِ . ١٨ م

• ونجد في هذا التقسيم أن اتفاق ذى الخمسة الذى يحدث من تردد  
 وترتين بينهما النسبة بالحدين (٢/٤) ، يخرج فى نسبة غير ملائمة  
 تساوى :

$$\left(\sqrt[4]{\frac{1}{4}}\right)^2 = \frac{2000}{2088} \text{ تقريباً .}$$

ونجد اتفاق ذى الأربعة بالحدين (٤/٢) محدوداً بنسبة تساوى :

$$\left(\sqrt[4]{\frac{1}{4}}\right)^0 = \frac{2000}{1000} \text{ تقريباً .}$$

وكذلك نجد اتفاق بعد العودة بالحدين (٩/٨) نسبة تساوى :

$$\left(\sqrt[4]{\frac{1}{4}}\right)^2 = \frac{8000}{8890} \text{ تقريباً .}$$

وهكذا جميع ابعاد النغم الثلاثة ذات النسب العددية البسيطة ترند  
 فى هذا التقسيم المناسب الى نسب كسرية بعيدة الملائمة ، غير أن  
 بعضها تستقبله الأذن ملائماً اذا كان لمراً النسبة الحادثة قريب  
 المأخذ من النسبة العددية البسيطة المقابلة لها ، وبعضها يسمع واسع  
 التنافر اذا لم يكن كذلك .

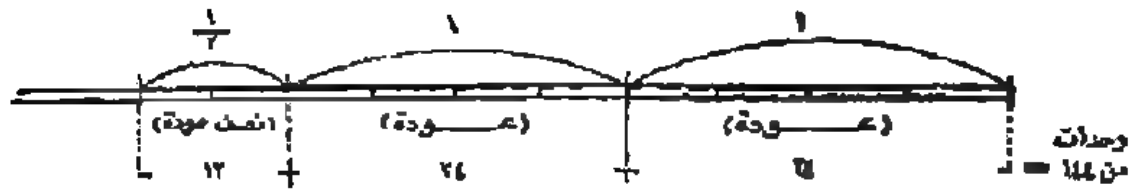
( ١ ) بعد العودة : هو البعد الطينى الذى نسبته بالحدين (٩/٨) . ويرجع  
 فى المود بحسب تسويته المشهورة قديماً بين معنى مطلق المود  
 وسبَابَتِهِ ، وبين نغمتى سبابة الوتر ومنصره . وهو فضل ذى الخمسة  
 على ذى الأربعة ، أى أن :

$$\left(\frac{1}{4}\right) = \frac{5}{4}$$

( ٢ ) ضعف ذى الأربعة : هو البعد الذى نسبته تساوى :  $\left(\frac{1}{4}\right)^2 = \frac{1}{16}$  .  
 ويوجد هذا البعد فى المود قديماً بين نغمتى مطلق البَمِّ ومطلق المثلث ،  
 فيبقى الى تمام ذى الكل بعد طينى ، وذلك لأن :

$$\left(\frac{1}{4}\right) = \frac{1}{16}$$

فالتجنيس الأول<sup>(١)</sup> إذا : عَوْدَةٌ ، وَعَوْدَةٌ ، وَنِصْفُ عَوْدَةٍ .



ولما كان وسطى زلزل فوق البتصر<sup>(٢)</sup> بقريب من مقدار ربع عَوْدَةٍ ،

٧٥ د

صار التجنيس<sup>(٣)</sup> الثاني :

( ١ ) هذا التجنيس ، بتضعيف بعد العودَة ، في التقسيم المتناسب بالقوى

الاثني عشر ، هو الذى يستعمل الآن فى الآلات الأورويبية ، فيما يسمونه جنس ( ماچير ) ، وواضح أنه يرجع الى أصله القسديم فى التجنيس الأول بتضعيف نسبى بعد الطنينى ، وهو ما كان العرب يسمونه « ذا المدتين » أو الجنس ذا التضعيف الثانى ،

وكلاهما ، فى التقسيم المتناسب لو فى الترتيب الطبيعى ، متنافر النغم غير متلائم الحدود ، والأشهر استعمالا بدلا عنهما فى الألحان العربية فيما يسمى الآن اصطلاحا جنس « العجم » أو « الجهاركاه » ، هو ما كان فى ترتيب نغم الجنس المسمى « المتصل الاوسط » الذى تؤلف نغمته فى المتوالية بالحدود : ( ٣٢ / ٣٠ / ٢٧ / ٢٤ ) على أساس النغمة المسماة ( صول )

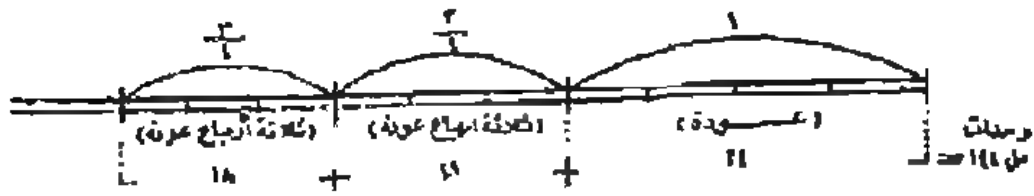
فوق البتصر : أى ، مما يلى البتصر تقلا الى جهة السبابة . ( ٢ )

وهذا التجنيس ، بتتصيف ، ما بين نغمتى السبابة والخنصر فى ( ٣ )

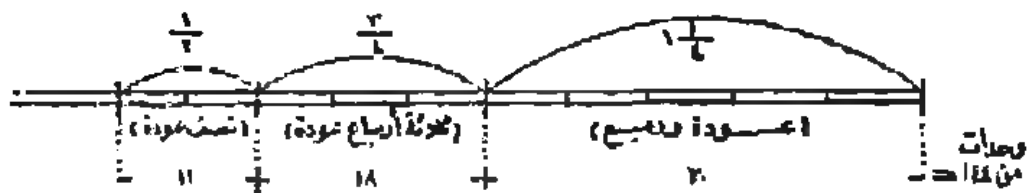
التقسيم المتناسب بقوة الرابعة والعشرين ، انما يرتد الى أصله الطبيعى الذى كان يؤخذ بوسطى زلزل ، فى المتوالية بالحدود : ( ٢٩ / ٢٧ / ٢٤ / ٢٠ / ١٨ ) وهو ما نسميه الآن اصطلاحا جنس « راست » ، ولنغم هذا الجنس عدة متوالات تبعا لاختلاف مقدار تمديد النغمة التى يؤسس عليها ، وأشهر هذه متوالية الجنس المتصل الأشد منى وثبت النغم مقابلة المتوالية العددية بالحدود : ( ٩ / ١٠ / ١١ / ١٢ ) على أساس مقدار النغمة ( رى ) أو النغمة المسماة ( لا ) .

وأما النغم الحادث فيه من حدود التقسيم المتناسب بالقوة الرابعة والعشرين بين طرفى بعد الكل ، فهو قليل البهاء متنافر من المبدأ ، غير أن الاذن تستقبله على هذا الوجه وكأنه من المتوالية بالحدود : ( ٤٨ / ٥٤ / ٥٩ / ٦٤ ) على أساس النغمة المسماة ( صول ) .

عَوْدَةٌ ، وثلاثة أرباع عَوْدَةٌ ، وثلاثة أرباع عَوْدَةٌ <sup>(١)</sup> .



ولما كان مُجَنَّبُ الوُسْطَى ، وهي الوُسْطَى الْقَدِيمَةُ ، على رُبْعٍ <sup>(٢)</sup> ما بين  
السَّابَةِ وَالْبَنْصَرِ ، أَمَكَّنَ أَنْ يُؤْخَذَ تَجْنِيسٌ ثَانِي <sup>(٣)</sup> وهو :  
عَوْدَةٌ وَرُبْعٌ ، وثلاثة أرباع عَوْدَةٌ ، ونصف عَوْدَةٌ .



والنظريون المحدثون في وقتنا هذا يستعملون في مؤلفاتهم عند تعريف  
الأبعاد والأجناس هذا التقسيم المُنَاسِبَ ذي الأربعة وعشرين بعداً .  
ذكره أول الأمر المعلم ميخائيل مشاققة اللبناني في كتابه : « الرسالة  
الشهابية » في أواخر القرن التاسع عشر بعد أن نشر فيما أوردته  
« الفارابي » هنا من القول في مقادير الأبعاد والأجناس في التقسيم  
ذي القوى المتساوية المنسوب .

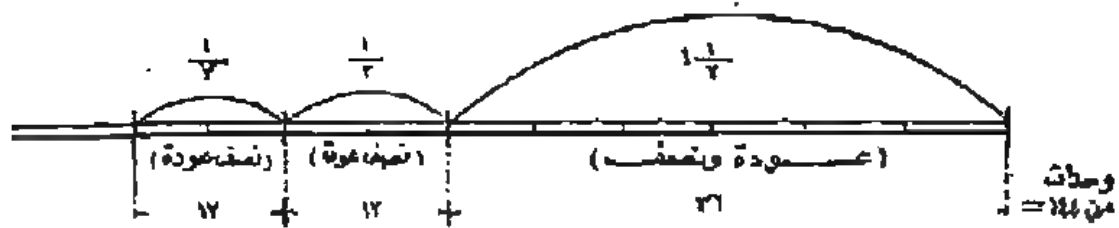
( ١ ) ثلاثة أرباع عودة ، في التقسيم المناسب بقوة الرابعة والعشرين . هي  
نسبة تساوي :  $(\sqrt[4]{2})^3$  طول التوتر . أو ٩١٧ . وهي تقرب  
من النسبة العددية بالحددين ( ١٢ / ١١ ) .

( ٢ ) قوله : على ربع ما بين السَّابَةِ وَالْبَنْصَرِ . . . .  
يعني ، أن نقطة مجنب الوسطى لما كانت من السَّابَةِ على بعد بقية .  
وأن البقية أو الفسلة أقل من نصف طينتي . وهي أخرى في التفسير  
المناسب أن تكون على ربع بعد طينتي من السَّابَةِ . فيكون ما بين السَّابَةِ  
ونقطة مجنب الوسطى هذه عودة وربع .

( ٣ ) وهذا التجنيس ، يفرض أن ما بينه من المفاصل نقطة مجنب الوسطى .  
انما يتردد إلى أصله في التأليف الطبيعي من الأحساس المنسية .

ووسطى القُرس ، لما كان على نصف ما بين السبابة والبصر ، أمكن  
أن يؤخذ جنس<sup>(١)</sup> رابع وهو :

عودّة ونصف ، ونصف عودّة ، ونصف عودّة .



= والأجناس اللينة هي التي يكون فيها أحد الأبعاد الثلاثة اعظم نسبة من مجموع البعدين الآخرين ، ويعرف من هسلنه الأجناس باسم « اللين المتتالي » أو الجنس « اللون » ، وهو ما يرتب فيه اعظم الثلاثة بنسبة ( ٧/٦ ) ثم يقسم الباقي من ذى الأربعة بنسبتين متواليتين لتكون اعظمهما أقرب في المسوع الى ثلاثة ارباع بعد العودّة ، كما نورتب هذا التجنيس ، بالحدود : ( ١٢ - ١٤ / ١٥ / ١٦ ) ، على أساس مقدار النغمة ( صول ) .

والعمليون في وقتنا هذا يستعملونه على هذا الوجه المتتالي مخلوطا بالأجناس القوية ويسمونه : « بستة حصار » ، ونغمه في التأليف الطبيعي أكثر ملاءمة عما هو عليه في التقسيم المتناسب .

( ١ ) والتجنيس الرابع ، لا يختلف كثيرا في طبع نفسه عما في التجنيس الثالث ، بل يبدو أنه أقل ملاءمة ، والقدهاء من العرب كانوا يسمونه الجنس « الناظم » ، ويرتبون نغمه في التأليف الطبيعي بانفراد النسبة ( ٦/٥ ) من ذى الأربعة ثم قسمة الباقي الى نسبتين متواليتين ، في المتوالية بالحدود : ( ١٥ - ١٨ / ١٩ / ٢٠ ) .

ولا يستعمل هذا التجنيس على الترتيب المتوالى ، وانما يخلط بالأجناس القوية وتؤخذ نغمه في توال غير منظم بان يرتب اعظم الأبعاد الثلاثة وسطا بين البعدين الاصغرين ، في متوالية بالحدود : ( ١٥ - ١٦ / ١٩ - ٢٠ ) على أساس تمديد النغمة المسماة ( صي ) ، وهو في هذا التأليف أكثر ملاءمة عما لو اخذ من التقسيم المتساوى النسب ، والمحسودون في وقتنا هذا يستعملونه كذلك ويسمونه اصطلاحا « جنس « حجاز » ، أو « چهارگاه تركي » .

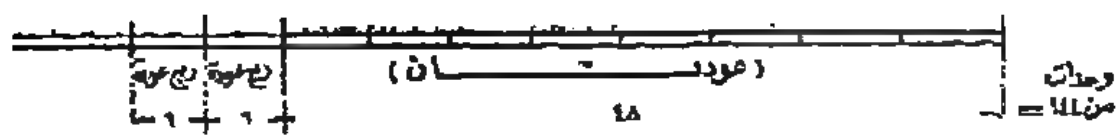
فهذه الأجناس التي ذكرناها هي التي يمكن أن نأخذها في هذه الآلة<sup>(١)</sup> ،  
وكُلُّها مُستعملة ، فبعضها يُستعملُ نَفْسُها مُفرّدة<sup>(٢)</sup> وَلَا تُخلَطُ بِنغم جنس آخر ،  
أحدها أَنَّهُ لَا يُستعمل<sup>(٣)</sup> معها في الألحان المولّفة عنها نغم تجنيس آخر ، وبعضها  
تُخلَطُ بِنغم جنس آخر ، والتي تُستعمل مخلوطة ، بعضها يُستعمل من نغمها  
في الألحان نغم يسيرة في مواضع يسيرة منها ، فما كان هكذا من الألحان نسب  
إلى التجنيس الذي استعمل فيها نغمه أكثر .

وَلَا يمتنع أن يوجد من الألحان ما يُستعمل فيها نغم ثلاثة أجناس  
وأكثر ، بعضها مع بعض ، غير أنها قليلة جداً ، فأما أن يُستعمل في جزء من  
المُلحّن جنس وفي جزء منه آخر جنس غيره ، فذلك قد يوجد كثيراً ، ولا سيما  
في الألحان القديمة الطوال<sup>(٤)</sup> .

قد يمكن أن نستخرج أجناس آخر غير هذه ، وذلك أن  
يُقسم بعد العودَة أرباعاً<sup>(٥)</sup> وأثلاثاً وأصافاً ثلاث وأربعاً

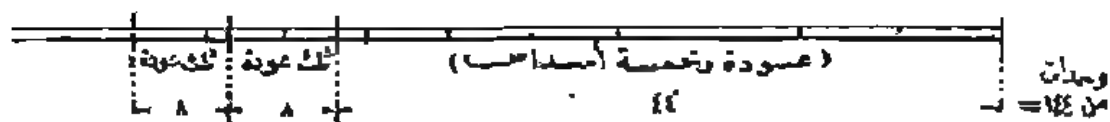
- ( ١ ) في هذه الآلة : أي ، في آلة العود .  
( ٢ ) مفردة : قائمة بذواتها غير مخلوطة بنغم أجناس آخر .  
( ٣ ) في نسخة (د) : « لا يجعل معها » .  
( ٤ ) الألحان القديمة الطوال : يعني بها الحان القدماء من العرب مما اشتهر  
بكثرة ما فيها من العمل والصنعة .  
( ٥ ) قوله : « أن يقسم بعد العودَة أرباعاً وأثلاثاً وأصافاً » .  
يعني : أنه يمكن أن تستخرج أجناس آخر غير تلك تجعل فيها أبعاد  
هي أجزاء من بعد العودَة ، متى قسم إلى أربعة أو ثمانية أو ثلاثة من  
الأقسام المناسبة ، والمجموع الذي بعده ذو الكل منها هو حاصل ضرب  
عدد الأقسام التي ينقسم إليها بعد العودَة مضروباً في ستة . وما بعده  
بعد العودَة هو مجموع أقسام ذي الكل فرضاً مفسومة على ستة ، فالعدد  
الطائفي أو المردة هو في التقسيم المناسب هو الحذر السادس نسبة  
ذو الكل ، وسببته من طول الوتر تساوي ٨٨٨٩ : ١ تقريباً .

أثلاث<sup>(١)</sup> ، ثم يُرَكَّبُ بعضها مع بعض فتحدثُ أجناسُ آخر ، منها<sup>(٢)</sup> :  
عَوْدَتَانِ ، وَرُبْعُ عَوْدَةٍ ، وَرُبْعُ عَوْدَةٍ .



ومنها<sup>(٣)</sup> : عَوْدَةٌ وَخَمْسَةُ أَسْدَاسِ عَوْدَةٍ ، وَثَلَاثُ عَوْدَةٍ ، وَثَلَاثُ عَوْدَةٍ .

٢٢ ص



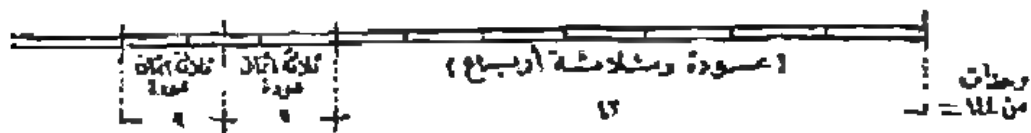
( ١ ) أرباع اثلاث : أى ربع الثلث ، وذلك متى قسم بعد العوودة الى اثني عشر قسما متناسبا ، وبذلك العدد ، فان ذا الكل يحيط باثنتين وسبعين من الوحدات المتناسبة التى ينقسم بها

( ٢ ) وهذا التجنيس غير ملائم أصلا ، وهو يرجع الى أصله الطبيعى فى أرغى الأجناس اللينة ، وذلك بأن يفصل من ذى الأربعة نسبة ( ٥ / ٤ ) ثم يقسم الباقي الى نسبتين متتاليتين ، كما فى المتوالية بالحدود : ( ٢٤ - ٣٠ / ٣١ / ٣٢ ) ، والقديما كانوا يسمون هذا بالجنس «الراسم» ، ولا يعدونه فى الأجناس الملائمة .

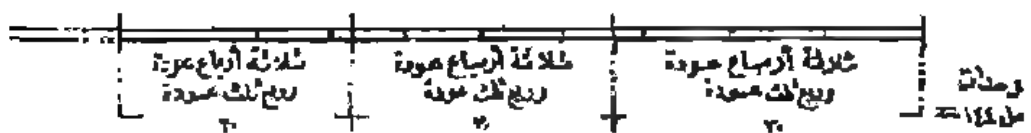
وترجع عدم الملائمة فى هذا الجنس الى سعة البعد الأعظم فيه مع صغر البعدين الآخرين ، فان نسبة كل منهما من الأبعاد الصغار الارخاءات ، التى لا يجوز أن تمد أبعادا لحنية ملائمة فى تأليف نغم الأجناس .

( ٣ ) وهذا التجنيس لا يختلف كثيرا عن سابقه ، فهو أيضا غير ملائم ، ويشبه أن يكون أعظم الأبعاد الثلاثة فيه مساو ما بين نقطة المطلق ووسطى زلزل ، فإذا ارتد الى أصله الطبيعى فى متوالية بالحدود : ( ٢٢ / ٢٣ / ٢٤ ) ، على أساس النغمة المسماة ( رى ) ، فإنه لا يستعمل فى أصل لحن على هذا الوجه ما لم تتوسط نغمتى طرفى البعد الأعظم نقطة ملائمة لكليهما ، فترتب نغمة بالحمنة بين حدى البعد ذى الأربعسة ، كما لو رتب فى متوالية بالحدود : ( ٢٠ / ٢٢ / ٢٣ / ٢٤ ) ، فيبدر فى المسموع أكثر ملائمة .

ومنها<sup>(١)</sup> : عَوْدَةٌ وثَلَاثَةُ أَرْبَاعٍ عَوْدَةٍ ، وَثَلَاثَةُ أَثْمَانٍ عَوْدَةٍ .



ومنها : ثَلَاثَةُ أَرْبَاعٍ عَوْدَةٍ وَرُبْعٌ ثَلَاثُ عَوْدَةٍ<sup>(٢)</sup> ، وَثَلَاثَةُ أَرْبَاعٍ وَرُبْعٌ ثَلَاثُ ، وَثَلَاثَةُ أَرْبَاعٍ وَرُبْعٌ ثَلَاثُ .



فهذه ثمانية أجناس<sup>(٣)</sup> قد أخذناها .

( ١ ) وهذا التجنيس لا يختلف في المسموع عن سابقه باستعمال أعظم الأبعاد الثلاثة قريبا من بعد ما بين نغمتي المطلق ووسطى زلزل ، فغير أيضا غير ملائم على هذا الترتيب في أصول الألحان ما لم يرتد إلى أصله الطبيعي ويستعمل بالخسبة نغم بين طرفي الأربعة في متوالية ملأمة الحدود .

( ٢ ) ثلاثة أرباع عودة وربع ثلث عودة : هو ما يساوي خمسة أسداس بعد العودة ، أو ثلث ما بين طرفي ذي الأربعة ، في التقسيم المناسب . وهذا التجنيس ، بنفسه ذي الأربعة إلى ثلاثة أبعاد متناسبة ، يسمى المتعادل ، أي المتساوي الأبعاد ، وترتيب نفسه بعد متساوفا من المبدأ ، وإنما هو يرتد إلى أصله الطبيعي الذي تتفاضل فيه الأبعاد الثلاثة في متوالية عددية بالحدود : ( ٩ / ١٠ / ١١ / ١٢ ) ، وهو نغم الجنس القوي المتصل الأشد .

( ٣ ) في نسخة (د) : ثمانية أجناس قد أخذناها . ومن هذه الأجناس الثمانية ، أما الأربعة الأول التي سلف ذكرها ، فجميعها ملأمة مستعملة في أصول الألحان من متوالياتها التأليفية بالعدد ، وأما الأربعة الآخر هذه فجميعها من الأجناس النقية وغير مستعملة في الألحان على هذا الوجه لوه اختلافها .

وَنَجْعَلُ الْبَعْدَ ذَا الْكُلِّ يَعْدُهُ عَدْدُ مِائَةٍ وَأَرْبَعَةٍ وَأَرْبَعِينَ<sup>(١)</sup>، فَيَكُونُ  
ذُو الْأَرْبَعَةِ بِذَلِكَ الْمَقْدَارِ سِتِّينَ، وَذُو الْخَمْسَةِ أَرْبَعَةً وَثَمَانِينَ .  
وَبِذَلِكَ الْمَقْدَارِ يَكُونُ الْجِنْسُ<sup>(٢)</sup> الْأَوَّلُ مِنَ الْأَرْبَعَةِ الْأَوَّلِ : أَرْبَعَةً وَعِشْرِينَ،  
وَأَرْبَعَةً وَعِشْرِينَ، وَاثْنَيْ عَشَرَ .

( ١ ) وتقسيم ذى الكل بهذا العدد (١٤٤) فرضاً ، لا يختلف فى الدلالة على  
تعريف الأبعاد عن تقسيمه الى أى عدد آخر مفروض من الأقسام  
المتناسبة ، وإنما اختار المؤلف هذا العدد بعينه ليكون قابلاً لتقسمة  
أجزائه بعد العودة منه بدون باق ، فى أصناف التجنيسات التى سلف  
ذكرها .

والأصل فى التقسيم المتناسب لذى الكل ، هو التقسيم المثلوى ، بفرض  
أن ذاك الكل مقسوماً بجنس المائة : غير أنه لما قسم ذاك الكل الى اثنى  
عشر بعداً متناسباً فى تسوية أوتار آلة « البيانو » ، فرض لكل منها  
العدد (١٠٠) بفرض أنه نصف العودة ، فأصبح ذاك الكل يعده العدد  
(١٢٠٠) فرضاً ليكون أمكن فى تقدير النسب العددية المستعملة فى  
الاجناس ، وهذا هو الأشهر فى تعريف مقادير الأبعاد بأجزاء من ذى  
الكل المفروض له هذا العدد ،

ونبين فيما يلى اقرب الأعداد الدالة على مقادير أشهر النسب العددية  
استعمالاً فى الألحان :

نسب عددية من ١٢٠٠	وحدات	نسب عددية من ١٢٠٠	وحدات	نسب عددية من ١٢٠٠	وحدات
٢ / ١	١٢٠٠	٣٢ / ٣٧	٢٩٤	١١ / ١٠	١٦٦
٣ / ٢	٧٠٢	٧ / ٦	٢٦٧	١٢ / ١١	١٥١
٤ / ٣	٤٩٨	٨ / ٧	٢٣١	١٣ / ١٢	١٣٨
٥ / ٤	٣٨٦	٩ / ٨	٢٠٤	١٤ / ١٣	١٢٩
٦ / ٥	٣١٦	١٠ / ٩	١٨٢	١٥ / ١٤	١٢٠

( ٢ ) الجنس الأول ، يعنى به التجنيس الأول الذى يقوم مقام التجنيس  
المسمى فى الترتيب الطبيعى « الجنس ذا المدين » ، أو المسمى باسم  
القوى المتصل ، الذى ترتب نغمته فى المتواليات بالحدود (٣٣/٣٠ / ٢٧/٢٤)





والتساوية منها ، ترتيبها ترتيب واحد ، وأما المتفاضلة ، فقد يمكن أن  
يختلف <sup>(١)</sup> ترتيبها .

والمتفاضلة <sup>(٢)</sup> ، منها ما أبعدها كلها متفاضلة ، ومنها ما يتساوى  
اثنان منها .

وما يتساوى اثنان منها فإنه يمكن فيه ترتيب <sup>(٣)</sup> فقط :  
أحدهما ، أن يجعل أعظمها في الطرف ، والثاني أن يجعل الأعظم  
في الوسط .

وأما المتفاضلة كلها فقد يمكن فيها ثلاث ترتيبات :  
أحدها <sup>(٤)</sup> أن يجعل أعظم الثلاثة في أحد الطرفين ، وأصغرها في الطرف  
الآخر ، وأوسطها في الوسط .

---

( ١ ) يختلف ترتيبها : أى ، يختلف ترتيب الأبعاد الثلاثة فى كل منها ،  
بأن يجعل أحد الأبعاد مكان الآخر بالتبديل بينها .

( ٢ ) « والمتفاضلة » : يعنى والأجناس التى أبعادها متفاضلة النسب

( ٣ ) وهذان الترتيبان يختلفان فى الأجناس باختلاف البعد المكرر المتساوى ،  
إذا كان هو الأعظم أو هو الأصغر ، ولكل من الأجناس التى يتساوى  
فيها بعدان ثلاثة أنواع تختلف فى ترتيب الأبعاد الثلاثة .

( ٤ ) وهذا الترتيب ، هو أن يقع الأعظم من الأبعاد الثلاثة طرفا والأصغر  
طرفا آخر ، فيقع بينهما الأوسط نسبة ، ويسمى : « المنتظم امتتالى »  
وله وجهان :

أحدهما ، : « مستقيم » ، وهو ما يقع فيه أعظم الأبعاد الثلاثة طرفا أثقل ،  
وأصغرها عند الطرف الأحد .

والثاني ، : « منكس » ، وهو ما يرتب فيه أعظم الأبعاد الثلاثة من عند  
الطرف الأحد ، وأصغرها فى الطرف الأثقل .

والثاني<sup>(١)</sup> ، أن يجعل أعظمها في أحد الطرفين ، وأصغرهما في الوسط ،  
وأوسطها في الطرف الآخر .

والثالث<sup>(٢)</sup> أن يجعل أعظمها في الوسط .

وكل واحد من هذه ، إما أن يبدأ به من الأثقل أو من الأخف .

وفي الترتيب الذي أثبتناه في المتفاضلة :

أما الأول<sup>(٣)</sup> ، فإنه أعظم من الأخير وليس هو بأصغر من الأوسط ، لكن  
إما أعظم<sup>(٤)</sup> منه وإما مساو له .

والأوسط ، ليس بأصغر من الأخير ، لكن ، إما أعظم منه وإما مساو<sup>(٥)</sup> .

---

( ١ ) وهذا الترتيب الثاني ، هو أن يجعل اعظم الأبعاد الثلاثة طرفا ،  
والأوسط طرفا آخر ، فيقع الأصغر وسطا بينهما . ويسمى « المنتظم »  
غير المتناهي ، وله أيضا وجهان ، تبعا لوقوع الأعظم طرفا أثقل  
أو أحد .

( ٢ ) والترتيب الثالث للأبعاد المتفاضلة ، هو أن يجعل الأصغر طرفا  
والأوسط طرفا آخر ، فيقع الأعظم في الأبعاد الثلاثة وسطا بينهما .  
ويسمى : « غير المنتظم » ، وله كذلك وجهان تبعا لوقوع الأصغر  
أو الأوسط ، إما طرفا أثقل وإما طرفا أحد .

( ٣ ) قوله : « أما الأول . . . » ، يعني ، أما الأعظم في الأبعاد الثلاثة ،  
يفرض أنه الأول في الترتيب ، والأصغر هو الأخير .

( ٤ ) إذا كان الأول مرتبا في الطرف وهو أعظم من الأوسط ، فواضح أنه  
بالترتيب المنتظم للتناهي الذي تتفاضل فيه الأبعاد الثلاثة جميعا ، وإن  
كان الأول مسلويا للأوسط فهو أحد أصناف الاجناس ذات التضعيف  
بالبعد الأعظم ، كما في ترتيب الجنس المسمى « ذا اللدتين » .

( ٥ ) إذا كان البعد الأوسط أعظم نسبة من الأخير ، أي الأصغر ، فهو أيضا  
بالترتيب المنتظم المتناهي ، وإما إذا تساوى الأوسط والأخير فإن  
الترتيب الحادث هو من الاجناس ذات التضعيف بالبعد الأصغر .

فمن هذه ، ما مجموع الأوسط والأخير منه ، إما أعظم<sup>(١)</sup> من الأول ، وإما مجموع الأوسط والأخير ليس بأعظم من الأول ، لكن إما مساو له وإما أصغر<sup>(٢)</sup> . وما مجموع الأوسط منه والأخير أصغر ، فإنه يتفاضل في الصغر ، فنه ٨ د ما ينقص عن رُبُعِه<sup>(٣)</sup> ، ومنه ما ليس بأقصى من رُبُعِه ، لكن إما مساو له وإما أزيد من رُبُعِه وأقصى من نصفه ، ومنه ما هو أزيد من نصفه وأقصى من كله . وإذا قابلسا بين الألحان المعולה من نظم الأجناس التي مجموع أوسطها وأخيرها<sup>(٤)</sup> أعظم من أولها ، وبين التي مجموع أوسطها وأخيرها ليس بأعظم من أولها ، وجدنا ألحان تلك<sup>(٥)</sup> أقوى تأثيراً وأشد ملائمة وأكثر طبيعية للإنسان .

- ( ١ ) والأجناس التي يكون فيها مجموع البعدين الأوسط والأصغر أكبر نسبة من البعد الأعظم ، تسمى « الأجناس القوية » .
- ( ٢ ) والأجناس التي يكون فيها مجموع البعدين الأوسط والأصغر أقل نسبة من البعد الأعظم ، تسمى « الأجناس اللينة » وهذه تتفاوت بعضها في الدين ، فأكثرها ملائمة ما كان الأعظم فيها بنسبة ( ٧/٦ ) ، أو ما يقرب من هذه النسبة ، وتسمى « الأجناس الملوثة » ، ثم ما كان الأعظم فيها بنسبة ( ٦/٥ ) أو ما يقرب من هذه النسبة ، وتسمى « الأجناس الناعمة » ، وأرخص الأجناس اللينة وأقلها ملائمة هي التي يزيد فيها الأعظم عن هذه النسبة .
- ( ٣ ) « ينقص عن رُبُعِه » : أي ، ينقص عن ربع البعد الأعظم ، ومتى كان مجموع البعدين الأصغر ينقص عن ربع البعد الأعظم أو مساوياً له ، فإن الترتيب الحادث في كليهما هو أرخص الأجناس اللينة وبعد غير ملائم أصلاً في الألحان ، كما لو فصل من ذي الأربعة النسبة بالحددين ( ٥/٤ ) ثم قسم الباقي إلى قسمتين متواليتين .
- ( ٤ ) « أو سَطَها وأخيرها » : أي ، البعدين الأصغر في كل جنس .
- ( ٥ ) « الحان تلك » : يعني الألحان الحادثة من نظم الأجناس التي يكون فيها أعظم الأبعاد الثلاثة أصغر نسبة من مجموع البعدين الآخرين .

ولتسم الأجناس التي هي أقوى فعلاً « الأجناس القوية »<sup>(١)</sup> والأجناس الأخرى « الأجناس اللينة » ، ومن هذه ، ما هي مفردة في اللين فلتسم « اراسمة » ، والناظمة<sup>(٢)</sup> ، ومنها ما هي متوسطة فلتسم « الملونة »<sup>(٣)</sup> من قبل أن المفردة في اللين لما كان تأثيرها في النفس تأثيراً ضعيفاً ، شابه النصور الذي يندى أول شيء في رسم الشكل وينظمه ، ثم من بعد ذلك يلونه من غير أن يكوؤه زينة ، ثم من بعد ذلك يكمينه .

( ١ ) في نسخة (د) : « الأجناس القوية ... »

( ٢ ) هكذا في نسخة (س) ،

وفي نسختي (د) • (م) : « ما هي مفردة في الضعف فلتسم الناطمة ... » .  
والأجناس الراسمة أو الناطمة ، هي أروى الأجناس جميعاً وأقلها ملامحة ، وذلك بسبب زيادة البعد ، لأعظم في كل منها عن مجموع البعدين الآخرين زيادة يصير معها اجتماع النغم الأربع غير ملائم في المسموع .

( ٣ ) الأجناس الملونة هي التي تبدر نغمها وسطاً بين أروى الأجناس القوية وأروى اللينة ، كما لو كان أعظم الأبعاد الثلاثة مساوياً مجموع البعدين الأصغرين ، أو قريباً من هذه النسبة .

وبعض المتوسطين من العرب يجعل الأجناس اللينة ثلاثة أصناف :

( الراسمة ) ، وهي التي يكون فيها البعد الأعظم بنسبة (٥/٤)

( الملونة ) وهي التي يكون فيها البعد الأعظم بنسبة (٦/٥)

( الناطمة ) ، وهي التي يكون فيها البعد الأعظم بنسبة (٧/٦)

غير أن الواضح هنا من سياق القول أن الأجناس الملونة هي الأقرب في المسموع إلى نغم الأجناس القوية ، والناظمة هي ألين الأجناس وأرخاها ، ولذلك فقد جعل أقوى الملونات ما يرتب فيها الأعظم بنسبة (٧/٦) ، وجعل أروى الملونات ما يرتب فيها أعظم الأبعاد الثلاثة بنسبة (٦/٥) ، وأما الأجناس الناطمة فقد جعلها لأصناف أروى الأجناس اللينة جميعاً .

وإذا فإستنا بين القوية ، وجدنا الأول<sup>(١)</sup> أقواها ، ثم الثاني<sup>(٢)</sup> ، ثم المتعادل<sup>(٣)</sup> ، وإذا أمعنا في تعظيم الأول<sup>(٤)</sup> وتصغير التاليتين ، وجدنا الألمان تزداد ضعفا حتى تبلغ إلى أن تخرج عن الملازمة أصلا<sup>(٥)</sup> ، وإذا أخذنا في تصغير الأول وتعظيم التاليتين وجدناه يزداد قوة إلى أن ينتهي إلى الأول ، فإذا جاوزناه<sup>(٦)</sup> إلى المتعادل وجدناه تنقص قوته ، ثم من بعد ذلك يعود بعض الأجناس التي سلفت مرتبا من الجانب<sup>(٧)</sup> الآخر ، فإذا أمعنا فيه ازداد ضعفا إلى أن ينتهي إلى نهاية الضعف ويبلغ من صغر الأبعاد الأخيرة إلى حيث لا يحس باختلاف طبقات نفسها ، فتصير النغمتان<sup>(٨)</sup> واحدة ، فتبقى مخالفتها للنغمة الثانية<sup>(٩)</sup> فقط ، فيبقى بعدان اثنان .

د ٧٩

- ( ١ ) قوله : « وجدنا الأول أقواها » . . . . .
- يعنى : الأول من الأجناس القوية التي أبعادها الثلاثة متفاضلة ، ولها الأعمى أصغر نسبة من مجموع البعدين الآخرين .
- ( ٢ ) « الثانى » : يريد به الجنس الذى يكون فيه الأعمى مساويا مجموع البعدين الأصغر .
- ( ٣ ) المتعادل : أى الذى تتساوى فيه الأبعاد الثلاثة .
- ( ٤ ) « فى تعظيم الأول » : فى زيادة نسبة البعد الأعظم من الأبعاد الثلاثة فى الجنس ، يفرض أنه مرتب فى الطرف الأثقل .
- ( ٥ ) قوله : « . . . إلى أن تخرج عن الملازمة أصلا » .
- يعنى ، أن الأجناس تأخذ تدريجيا فى الضعف واللين كلما زاد البعد الأعظم فيها عن مجموع البعدين الآخرين ، حتى تبلغ إلى أن تخرج عن الملازمة أصلا .
- ( ٦ ) جاوزناه : نخطيناه فى تصغير الأعظم حتى تتعادل الأبعاد الثلاثة .
- ( ٧ ) مرتبا من الجانب الآخر : يعنى ، تعود الأجناس مرتبة من الطرف الأحد
- ( ٨ ) فتصير النغمتان واحدة : يحس بهما وكأنهما فى طبقة واحدة لصغر البعد بينهما .
- ( ٩ ) للنغمة الثانية : لنغمة البعد الأعظم ،

وإذا قايَنا بين أصنافِ اللَّوْنَةِ ، وَجَدنا منها ما هو أَكْثَرُ تَوَرُّيًّا ، ومنها ٧٩  
ما هو أَقْلُ تَوَرُّيًّا ، ومنها ما متوسطٌ ، فَهَذَا يَبَيِّنُ أَنَّ الْأَجْنَاسَ بِالْجُلَّةِ ثَلَاثَةٌ ، مَقْوَةٌ ،  
وَمُلَوَّنٌ ، وَنَاقِصٌ <sup>(١)</sup> .

وَلِأَنَّ الْأَبْعَادَ الْأَخِيرَةَ <sup>(٢)</sup> مِنَ الْأَجْنَاسِ اللَّيِّنَةِ مُتَقَارِبَةٌ الْأَطْرَافِ ، سَمَّاهَا بِمَعْضُ  
الْقُدَمَاءِ ، « الْمُتَوَارِثَةِ » <sup>(٣)</sup> ، وَالمُتَكَافِئَةِ <sup>(٤)</sup> ، وَلِأَنَّ الْمُقَوَّاتِ مُتَبَاعِدَةٌ أَطْرَافُ مَا بَيْنَ  
أَبْعَادِهَا ، سَمَّاهَا لِذَلِكَ « غَيْرَ الْمُتَوَارِثَةِ » ، وَالمُتَخَلِّخَةِ <sup>(٥)</sup> ، وَقَدْ كَانَ قَوْمٌ مِنَ الْقُدَمَاءِ  
يُسَمُّونَ الْأَجْنَاسَ اللَّيِّنَةَ « نِسْوِيَّةً » <sup>(٦)</sup> ، نَسَبُوهَا إِلَى النِّسَاءِ ، وَكَانُوا يُسَمُّونَ  
الْقَوِيَّةَ « رَجُلِيَّةً » <sup>(٧)</sup> .

\*\*\*

( الفرقُ بينُ بُعْدَى الْفَضْلَةِ وَنَصْفِ الطَّلِينِ )

وَإِذَا قَدْ تَبَيَّنَتْ مَقَادِيرُ هَذِهِ الْأَشْيَاءِ عَلَى سِجَةِ النَّظَرِ <sup>(٨)</sup> الْمَجْمَلِ : فَلْنَعُدْ  
إِلَى النَّظَرِ فِيهَا بِوَجْهِ آخَرَ نَسْتَقْصِي <sup>(٩)</sup> فِيهِ أَمْرَ مَقَادِيرِهَا اسْتِقْصَاءً أَكْثَرَ ، فَنَقُولُ :

- ( ١ ) وَالنَّاقِصُ ، مِنَ الْأَجْنَاسِ ، هُوَ اللَّبَنُ الرِّخْوُ مِنْهَا .
- ( ٢ ) الْأَبْعَادُ الْأَخِيرَةُ : أَيِ الَّتِي نَى الطَّرْفَ مِنْ ذِي الْأَرْبَعَةِ ، فِي الْأَجْنَاسِ اللَّيِّنَةِ
- ( ٣ ) الْمُتَوَارِثَةُ ، وَالمُتَكَافِئَةُ : الَّتِي نَفْسُهَا تَبْدُو مُتَقَارِبَةٌ بِالْكَيْفِيَّةِ وَكَانَهَا فِي  
أَنَرٍ بَعْضُهَا غَيْرُ مُمَيَّزَةٍ .
- ( ٤ ) الْمُتَخَلِّخَةُ : النَّعْمُ الَّتِي تَسْمَعُ مُمَيَّزَةً عَنْ بَعْضِهَا إِذَا تَوَالَتْ ، لِتُبَاعِدَ  
مَا بَيْنَ أَطْرَافِ نَسَبِهَا
- ( ٥ ) نِسْوِيَّةٌ : مَنْسُوبَةٌ إِلَى النِّسَاءِ لِرَخَاوَتِهَا وَلَيِّنِهَا
- ( ٦ ) رَجُلِيَّةٌ : مَنْسُوبَةٌ إِلَى الرِّجَالِ لِقَوَّتِهَا .
- ( ٧ ) النَّظَرُ الْمَجْمَلُ : غَيْرُ الْمُسْتَقْصَى ، (الَّذِي تَبَيَّنَ فِيهِ بِالْأَبْعَادِ الْمُتَنَاسِبَةِ  
أَنَّ الْفَضْلَةَ نَصْفُ بَعْدِ الْعُرْدَةِ .
- ( ٨ ) نَسْتَقْصِي فِيهِ : نَأْخُذُ فِيهِ بِنَظَرٍ أَكْثَرَ دَقَّةً .

إِنَّ بُعْدَ الْفَضْلَةِ إِنْ كَانَ نِصْفَ بُعْدِ الْعَوْدَةِ ، لَزِمَ أَنْ يَكُونَ الْبُعْدُ ذُو الْكُلِّ  
يَنْقَسِمُ بِسِتِّ عَوْدَاتٍ<sup>(١)</sup> ، وَجِبَ أَنْ يَكُونَ الْبُعْدُ الْمُرَكَّبُ مِنْ سِتِّ عَوْدَاتٍ  
يُحَسُّ فِي طَرَفَيْهِ اتِّفَاقُ ذِي<sup>(٢)</sup> الْكُلِّ .

فَلِلمُرَكَّبِ فِي سَبْعَةِ أَوْتَارٍ سِتَّةُ أَبْعَادٍ مُقَيَّدَةٍ<sup>(٣)</sup> الْعَوْدَاتِ ، فَإِذَا نَحْنُ رَتَّبْنَاهَا  
عَلَى التَّوَالِي<sup>(٤)</sup> لَمْ يُحَسَّ فِي أَطْرَافِهَا<sup>(٥)</sup> اتِّفَاقُ ذِي الْكُلِّ ، بَلْ يُوجَدُ مَا بَيْنَهَا أَعْظَمُ مِنْ

س ٢٣

د ٨٠

- ( ١ ) : بست عودات : أى ستة أبعاد متساوية كل منها بعد طينى  
( ٢ ) : اتفاق ذى الكل : الاتفاق الأعظم بين حدى النسبة ٢/١  
( ٣ ) : هكذا فى نسخة (د) : وفى نسخة (س) . : معيدة العودات ،  
وفى نسخة (م) : ، معتدلة العودات ،  
والمراد ، أن يجعل بين كل وترين بعد عودة مقيدا بالنسبة : (٩/٨)  
( ٤ ) : « رتبناها على التوالي » : يعنى ، رتبناها عودات فى متوالية هندسية  
أساسها نسبة بعد الطينى : ( ٩/٨ ) بين كل نغمتين .  
فإذا رتبنا كذلك ، فإنها تخرج بالحدود :

عودَة (٩/٨)	عودَة (٩/٨)	عودَة (٩/٨)	عودَة (٩/٨)	عودَة (٩/٨)	عودَة (٩/٨)
٣١٨٤٨	٢٨٩٦٦	٢٦٠٤٦	٢٣٤٨٨	٢١٠٨٨	١٨٩٦٦
١٨٩٦٦	١٧٢٨٨	١٥٩٦٦	١٤٢٨٨	١٢٨٨٨	١١٨٨٨
١١٨٨٨	١٠٨٨٨	٩٨٨٨	٨٨٨٨	٧٨٨٨	٦٨٨٨
٦٨٨٨	٦٠٨٨	٥٢٨٨	٤٢٨٨	٣٢٨٨	٢٢٨٨
٢٢٨٨	٢٠٨٨	١٨٨٨	١٦٨٨	١٤٨٨	١٢٨٨
١٢٨٨	١٠٨٨	٩٨٨	٨٨٨	٧٨٨	٦٨٨
٦٨٨	٦٠٨	٥٢٨	٤٢٨	٣٢٨	٢٢٨
٢٢٨	٢٠٨	١٨٨	١٦٨	١٤٨	١٢٨
١٢٨	١٠٨	٩٨	٨٨	٧٨	٦٨
٦٨	٦٠	٥٢	٤٢	٣٢	٢٢
٢٢	٢٠	١٨	١٦	١٤	١٢
١٢	١٠	٩	٨	٧	٦
٦	٦	٥	٤	٣	٢
٢	٢	١	١	١	١

اتِّفَاقُ ذِي الْكُلِّ  
٢/١

- ( ٥ ) : قوله : « لم يحس فى أطرافها اتفاق ذى الكل » :  
يعنى ، لم يكن فى أطرافها بين نغمتى الوتر الأول والسابع اتفاق البعد  
ذى الكل بالحددين ( ٢/١ ) .



بعد ذي الكل بشئ يسير<sup>(١)</sup>، وكذلك متى أعدنا الأمور<sup>(٢)</sup> التي بها تبين لنا أن  
 الفضلة نصف العودة وأخذنا الفضلتين<sup>(٣)</sup> من جانب واحد<sup>(٤)</sup> لا من جانبين كما أخذنا  
 من قبل، لم يحس حينئذ في مجموع<sup>(٥)</sup> ذي الأربعة وزيادة فضلتين اتفاق ذي الخمسة.

( ١ ) بشئ يسير : بنسبة صغيرة تقرب بالحدين (٧٤ / ٧٣) ،

$$\text{وذلك لأن : } \left( \frac{262111}{531111} = 2 \frac{5}{11} \right)$$

وهذه النسبة تزيد عن ذي الكل بمقدار يساوى :

$$\frac{262111}{531111} - \frac{1}{3} = \frac{21288}{531111} \text{ تقريباً}$$

( ٢ ) قوله : « متى أعدنا الأمور التي ... » :

يعنى ، متى أعدنا الطريق الذى تبين به بالنظر المجمل عند بعض الناس  
 أن الفضلة نصف بعد العودة .

( ٣ ) مجموع فضلتين ، هو مربع النسبة  $\left( \frac{25}{256} \right)$  ، ويساوى :

$$\frac{625}{65536} = 2 \left( \frac{25}{256} \right)$$

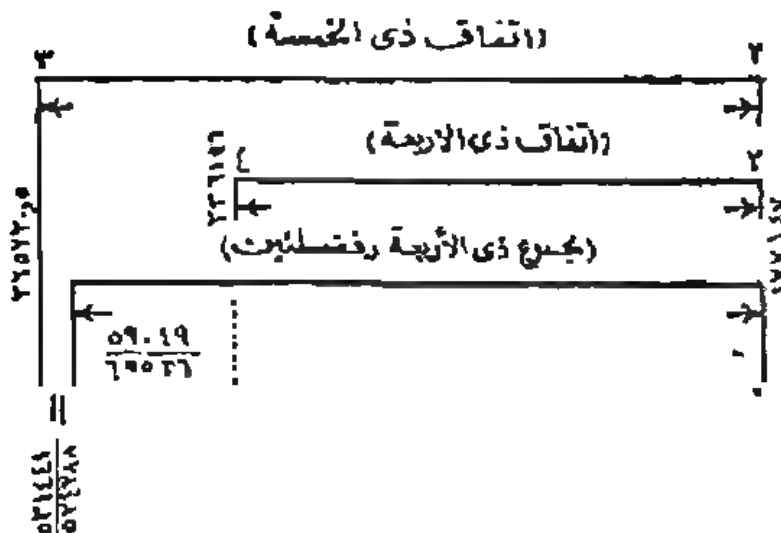
( ٤ ) « من جانب واحد » : أى ، إذا أضيف مجموع الفضلتين الى بعد ذي  
 الأربعة من جانب واحد .

( ٥ ) « مجموع ذي الأربعة وزيادة فضلتين » ، هو نسبة تساوى :

$$\frac{177117}{65536} = \frac{625}{65536} \times \frac{5}{4} = 2 \left( \frac{25}{256} \right) \times \frac{5}{4}$$

وهذه النسبة تنقص عن اتفاق ذي الخمسة بمقدار يساوى :

$$\frac{5}{74} = \frac{21288}{531111} = \frac{5}{\frac{177117}{65536}} \text{ تقريباً}$$



فمن ها هنا تبين أن الفضلة هي أقل من نصف <sup>(١)</sup> بعد العود ، إذ كُنَّا إذا  
رتبنا أنصاف العودات اجتمع منها أكثر <sup>(٢)</sup> مما حقه أن يجتمع ، وتبين أن قسط  
هذه الزيادة <sup>(٣)</sup> لم يكن له قدر من أول الأمر في فضلات قليلة العدد ، ولذلك كان  
إذا زيدت <sup>(٤)</sup> الفضلة لم يحدث خلافا في الطبقة ، وأنه لم يكن بين الفضلتين وبين  
العود خلاف في الحس ، وأن تلك الزيادة لما تكرر مرارا كثيرة ، وأوجب  
ذلك الإزياد في الأبعاد التالية والمتقدمة له حتى كانت آخر أقدارها النعمة  
السادسة ، اجتمع في بعد ما بينها وبين الأولى من الزيادة ما أوجب خلافا  
في الطبقة .

لكن ، هل تلك الزيادة التي أحدثت زيادة حدة في النعمة حتى جاوزت

$$( ١ ) \quad \text{نصف بعد العود} : \text{نسبة تساوى} : \frac{\sqrt[8]{7}}{\sqrt[9]{7}} = ٠.٩٤٣ \text{ تقريبا}$$

وأما بعد الفضلة  $(\frac{3}{4} - \frac{1}{4})$  فهو أقل من نصف العود ، بنسبة تساوى :  
٠.٩٩٣ تقريبا من طول أى وتر مفروض .  
وبيان ذلك من وتر العود ، بفرض أن طوله ٠.٠٦٣٠٠ ملليمتر ، هكذا :

نسب = ١ -	(نصف العود)	٠.٩٤٣ (تقريباً)
أطوال =	٠.٠٦٣٠	٠.٠٥٩٨
نسب = ١ -	(بعد الفضلة)	$\frac{263}{264} = ٠.٩٩٦$ (تقريباً)

- ( ٢ ) قوله : . . . اجتمع منها أكثر مما حقه أن يجتمع ،  
يعنى ، إذا رتبنا أنصاف العودات حقيقة اجتمع منها نسبة أكبر مما  
لو رتبنا الفضلات بفرض أنها أنصاف عودات .
- ( ٣ ) قسط هذه الزيادة : مقدار الزيادة متى توزعت على فضلات متوالية
- ( ٤ ) زيدت الفضلة : لحقها قسط زيادة

بها النِّفْسة التي هي طرفُ ذِي الكلِّ ، إذا قُطِّعتْ يُوجِبُ تَقْطِيعُهَا<sup>(١)</sup> اختلافاتٍ  
بالْحَقِيقَةِ لَكُنْهَا غَيْرُ مُحْسُوسَةٍ ، أَوْ تِلْكَ ، إذا تَفَرَّقَتْ لَمْ يُحْدِثْ كُلُّ وَاحِدٍ مِنْهَا  
عَلَى انْفِرَادِهِ قِسْطٌ<sup>(٢)</sup> حِدَّةٌ ، بَلْ لَيْسَ يَكُونُ لَهُ فِعْلٌ أَصْلًا ؟

٨١ د

أَمَّا عَلَى مِثَالٍ مَا يُقَالُ فِي حِدَّةٍ<sup>(٣)</sup> الْقَطْرِ فِي الْحَجَرِ ، وَعَلَى مَا يَقُولُهُ  
« زِينُون »<sup>(٤)</sup> فِي الْجَارُوسِ<sup>(٥)</sup> إِذَا صُبَّ فَكَانَ لَهُ دَوِيٌّ ، وَأَنَّ الْحَبَّةَ مِنْهُ  
أَيْضًا يَلْزَمُ أَنْ يَكُونَ لَهَا دَوِيٌّ لَكُنْهُ غَيْرُ مُحْسُوسٍ ، فَإِنَّ كُلَّ وَاحِدٍ مِنْ أَجْزَاءِ  
تِلْكَ الزِّيَادَةِ لَهُ قِسْطٌ مِنَ الْحِدَّةِ أَوْ الثَّقَلِ لَكُنْهُ غَيْرُ مُحْسُوسٍ .

وَأَمَّا إِذَا كَانَ الْأَمْرُ فِي ذَلِكَ عَلَى مِثَالٍ مَا عَلَيْهِ الْأَمْرُ فِي مَدَّادِي<sup>(٦)</sup> السَّيْفَةِ  
الَّتِي تَتَحَوَّلُ بِتَمَامِ عَشْرِينَ<sup>(٧)</sup> رَجُلًا ، فَإِنَّ جُزْءَ الزِّيَادَةِ لَمْ يَفْعَلْ جُزْءَ حِدَّةٍ أَوْ ثِقَلٍ  
أَصْلًا ، مِنْ قَبْلِ أَنْ كُلُّ وَاحِدٍ مِنَ الْعَشْرِينَ لَوْ انْفَرَدَ لَمْ يَكُنْ لِحَرَكَتِهَا وَلَا جُزْءًا  
يَسِيرًا ، أَوْ يَقُولُ قَائِلٌ ، أَمَّا<sup>(٨)</sup> تَحَرَّكَتْ ، لَكِنْ لَمْ يُحَسَّنْ ، فَقَدْ كَانَ يَجِبُ إِذَا دَامَ  
عَلَيْهَا زَمَانًا طَوِيلًا أَوْ تَدَاوَلَهَا وَاحِدٌ وَاحِدٌ مِنْهُمْ أَنْ يَتَّظَرَّهَا حَرَكَةٌ وَلَمْ يَمْدَ مَبْنًى ،

( ١ ) فِي نَسْخَةِ (د) : « يَوْجِبُ اقْطَاعُهَا »

( ٢ ) فِي نَسْخَةِ (س) : « زِيَادَةُ حِدَةٍ »

( ٣ ) « حِدَةُ الْقَطْرِ فِي الْحَجَرِ » : تَأْوِيلُ قَطْرِ الْمَاءِ فِي الْحَجَرِ

( ٤ ) « زِينُون » Zenon : أَحَدُ فَلَاسِفَةِ الْيُونَانِ قَدِيمًا

( ٥ ) الْجَارُوسُ : حُبُّ الدُّخَانِ ، رِيَشِبَةُ الْأَذْنَةِ الرَّفِيعَةِ أَوْ هِيَ .

وَفِي نَسْخَتِي (س) ، (د) : « الْجَارُوسُ » ، وَلَمْ نَعْمَرْ عَلَى مَعْنَى لِهَسْفِهِ  
الْكَلِمَةُ

( ٦ ) مَدُّ السَّيْفَةِ : سَحَبُهَا عَلَى طَوْلِ الشَّاطِئِ .

( ٧ ) فِي نَسْخَةِ (م) : « بِتَمَامِ عَشْرِينَ رَجُلًا » .

( ٨ ) فِي نَسْخَةِ (م) : « إِنَّهَا تَحَرَّكَتْ » .

لكن يُشبه أن يكون الأمر فيها<sup>(١)</sup> كما هو في مداري السفينة ، لا كما يظنه « زينون » في حبات الجاؤرس ، وغيره بتأثير القطر في الصفاء<sup>(٢)</sup> .

ومع ذلك ، فليس يُمتنع في بعض الأوقات أن تكون الطبقتان مختلفتين بالحقيقة فلا يدركه بعض الناس لضيق تنميه لكن يُحسّهما جميعاً في طبقة واحدة ، ومن هو أقوى حساً منه يدرك اختلافهما ، غير أنه ليس يلزم أبداً أن يكون الحال فيه هذه الحال ، لكن على مثال<sup>(٣)</sup> ما عليه الحال في مداري السفينة ، وقد فُحص عن هذه الأشياء فحُصاً مُستقصى في العلم الطبيعي ، ولُخص أمرها هناك تلمخيصاً بالفاء .

٨٢ د

فَيُنَّ تَما طهر الآن في أمر هذه الزيادة التي حصلت على ذي الكل ، أنه قد كان منذ<sup>(٤)</sup> أول الأمر هناك زيادات يسيرة على كل واحدة من الفضلات ، لو انفردت كل واحدة منها لم تفعل خلافاً في الطبقة ، وقد يوجب ذلك أن يكون في<sup>(٥)</sup> ذي الخمسة ، وفي الفضلة مقدار من البعد بين نمتين هو البعد بينهما في الحقيقة ، وزيادة على ذلك البعد أو نقصان عنه لا يحدث ذلك خلافاً في الطبقة أصلاً .

( ١ ) « الأمر فيها » : يعني ، الأمر في أجزاء تلك الزيادة .

( ٢ ) في جميع النسخ : « الصفاء »

والأصل فيها : « الصفاء » ، وهو الصفوان ، أي الصخر

( ٣ ) في نسخة (د) : « لكن على ما يقال عليه الحال في مداري السفن » .

( ٤ ) في نسخة (س) : « قد كان متدارك الأمر » .

( ٥ ) هكذا في نسخة (د)

وفي نسختي (س) ، (م) : « أما في ذي الخمسة وفي الفضلة » .

وتبين أن هذه الزيادة غير مدرّكة بالحس ، وكذلك حقيقة نهاية الوجود غير  
مدرّكة بسبار<sup>(١)</sup> الحسّ لها ، ولو تساهل متساهل في ذلك لم تتحقق عنه مضرورة  
في كل واحد من الأبعاد الصغار ، ولكن كان يلزم عنه محال<sup>(٢)</sup> وخروج  
في أشياء أخرى عما يوجد بالحس ، ولا يلحق الصناعة التملية في ذلك نقص  
أصلاً ، وإنما في الصناعة النظرية فإنه يلحقها نقص ، إذ كان ما أدرك<sup>(٣)</sup> منها  
بالحس يؤخذ مبدأً يوصل به إلى معرفة ما يلزم<sup>(٤)</sup> عنه ، وكان الذي يلزم عنه  
محالاً وخلافاً للحسوس .

فن هاهنا يلزم أن النظر الذي تقدّم في مقادير الأبعاد ليس فيه كفاية  
عند العلم النظري ، بل يجب ، إما أن يستأنف لها نظراً آخر ، أو ينظر فيها ذلك  
النظر بعينه بوجه أشدّ استقصاء ، وإذ كان يُكتفى في هذه<sup>(٥)</sup> أن يقتصر منها  
على مبدأ محسوس وحده ، فيؤخذ لذلك مبدأ آخر نظري .

• • •

### ( المبادئ النظرية في الصناعة )

والمبادئ النظرية هي إما المقدمات الأولى بإطلاق ، وإما مقدمات برهنت  
في صنائع أخرى ، وهذا النظر هو الفحص عن الأصوات وعن النظم من جهة الأشياء

( ١ ) بسبار الحس : بتعدد الأحساس .

( ٢ ) محال : استحالة .

( ٣ ) قوله : « ما أدرك منها بالحس » ، . . .  
يعني أن ما أدرك من مقادير الأبعاد عن طريق تجربتها والأحساس بها .

قد أخذ مبدأ في الصناعة النظرية .

( ٤ ) في نسخة (م) : « ما يكون عنه » . . .

( ٥ ) في هذه : أي ، في مقادير الأبعاد ونسبها

التي هي أسباب حدوثها ووجودها وأسباب الأشياء العارضة لها، وتلك هي الأشياء التي ينظر فيها صاحب العلم الطبيعي .

فإذا ، يلزم صاحب هذه الصناعة أن تكون له معرفة أمور طبيعية بأخذها مبادئاً لياً في صناعته ، وتلك هي الأجسام التي توجد فيها أصوات ، وأنى حال تكون في الجسم حتى يكون له صوت ، وأنى شيء يكون فيه حتى لا يكون له صوت ، ثم الأجسام التي توجد فيها نغم والتي لا توجد فيها ، والأسباب التي بها توجد فيها ، والأسباب التي تجعلها عديمة النغم ، ثم أسباب الحدة<sup>(١)</sup> والثقل ، وأسباب تفاضلها في الحدة وأسباب تفاضلها في الثقل .

١٤ س

وبين أن يقل النعمة متى كان عن بعض الأسباب ، فإن الثقل كلما كان أزيد لزم أن يكون ذلك السبب أزيد ، وكلما كان أنقص كان أنقص ، غير أنه ربما زاد سبب الحدة زيادة ما فلا يكتسب حدة ، ويزيد سبب الثقل زيادة ما فلا يكتسب ثقلاً ، بل تبقى الطبقة على حالها كما قد يتبين ، فلذلك يلزم أن تكون النغم غير تابعة في ازدياد حداثتها ونقصان زيادات<sup>(٢)</sup> أسبابها على الإطلاق ، ولكن متى ازدادت النعمة ثقلاً عليم أنه تزايد سبب الثقل ، حتى يكون ، كل زيادة في الثقل أو في الحدة يوجب أن يكون قبله في الجسم ذي النغم زيادة السبب<sup>(٣)</sup>

٨٤ د

( ١ ) « الحدة » ، في الصوت ، : هي تمديده العالي حتى يحس كأنه حاداً رقيقاً ، و « الثقل » ، هو انخفاض الصوت وهبوطه عما عليه الحال في التعديلات المتوسطة بين الحدة والثقل

( ٢ ) في نسخة (س) : « وثقلها وزيادات أسبابها » .

( ٣ ) هكذا في نسخة (د) .

وفي نسخة (س) ، (م) : « زيادة اكتسبت ضرورة » .



وإتباع تفاضل النعم لعظم الأجسام وصغيرها هو مثل إتباع تفاضل الثقل  
 وإخذة لعظم الأجسام وصغيرها سواء ، فلزم (١) أن يكون تفاضها بحسب (٢)  
 تفاضل ما للأعظام (٣) التي منها تُسمع النعم ، كما تفاضل (٤) الثقل بحسب عظم  
 ما للأجسام وصغيرها ، فيجب أن تكون نسبة التفاضل (٥) من النعم بعضها  
 إلى بعض كنسبة أطوال الأجسام التي منها تُسمع النعم بعضها إلى بعض كما ذلك  
 في الأوزان .

وإنما يمكن أن يُحصل مقدار جسم من جسم متى عدتها عدد (٦) واحد ،  
 وإنما يمدتها العدد متى كما مشتركتين على ما بين في صناعة الهندسة ، ولنجعل  
 قصداها هنا من النعم المتفاضلة ما تتبع في وجودها الأطوال المشتركة ، فلزم  
 إذا ، أن تكون النعم المتفاضلة التي ننظر فيها هنا في نسبة عدد إلى عدد ،  
 وذلك بمنزلة ما عليه الأثقال (٧) فقد تبين أن بعض مبادئ هذه الصناعة قد  
 تؤخذ من صناعة الهندسة أيضا .

( ١ ) هكذا في نسخة (د) -

وفي نسختي (س) ، (م) : « سواء يلزم أن يكون ..... »

( ٢ ) هكذا في نسخة (س) ، وفي نسختي (د) ، (م) : « بسبب تفاضل ... »

( ٣ ) « للأعظم » : يعني ، للأطوال والمقادير الأجسام التي منها تحدث النعم

( ٤ ) هكذا في نسختي (س) ، (م) -

وفي نسخة (د) : « كما أن تفاضل الثقل ..... »

( ٥ ) هي نسخة (د) : « نسبة المفاضلة من النعم ..... »

( ٦ ) « متى عدتها عدد واحد » :

يعني ، متى جنسا جميعا بعدد واحد مشترك لمقاديرهما .

وفي نسخة (س) : « متى عدتها عدد وأجزاء ..... »

( ٧ ) الأثقال : الأوزان



ولما كانت هذه الأبعاد على أصنافٍ وكانت تنقسم وتتركب ، لزم التأخير  
في هذه الصناعة<sup>(١)</sup> ضرورة أن يعرف من المناسبات القديرة بعض أصنافها  
وتفصيلها وتركيبها ، وهذه إنما تدرك من صناعة العدد<sup>(٢)</sup> ، فهذا ما ظهر عما  
تقدم من القول في مبادئ هذه الصناعة .

وقد يتبين ، إذا أمعن في القول ، أنها تشارك أصحاب علم اللغة<sup>(٣)</sup> من أهل  
كل لسان وصناعة البلاغة وصناعة الشعر اللتين هما جزءان من صناعة النطق  
في أشياء كثيرة ، وقد يتبين أنها جزء من علم التعاليم<sup>(٤)</sup> ، إذ كانت إنما تنظر  
في النظم وفي لواحيها من حيث يلحقها التقدير ، وذلك على الجهة التي بها صارت  
صناعة الأوزان من علم التعاليم .

فقد تبين أن بعض مبادئها يؤخذ من العلوم المتعارفة<sup>(٥)</sup> ، وبعضها يؤخذ  
من العلم الطبيعي ، وبعضها يؤخذ من صناعة الهندسة ، وبعضها من صناعة  
العدد ، وبعضها يؤخذ من صناعة الموسيقى العملية .

فأما ما تعطيناه المبادئ المتعارفة والمأخوذة عن العلوم النظرية أكثر ذلك ، ٨٦ د

- 
- ( ١ ) وفي هذه الصناعة : أي ، في صناعة الموسيقى النظرية .  
( ٢ ) صناعة العدد : علم الحساب والنسبة والمتواليات بالعدد .  
( ٣ ) قوله : أنها تشارك أصحاب علم اللغة ، . . . . .

يعنى ، أن صناعة الموسيقى النظرية تشارك علم اللغة ، من أهل كل  
لسان ، في مناسبات التلحين والإيقاع وتقطيع أجزاء اللحن والكلام  
اجناسا ملائمة موزونة .

- ( ٤ ) التعاليم : العلوم التي تتعلم بالنظر والتطبيق العملي .  
( ٥ ) المتعارفة : المألوفة عند كل الناس بالطبع .

فهي انتم وأصناف أحوالها ولواحيها ، على الإطلاق من غير أن يحصل في أكثر ذلك أيها الطبيعية وأنها ليست كذلك .

وأما ما يُعطيه المأخوذة من صناعة الموسيقى العقلية فهو تحديدها وتحديد تلك الأحوال والواحي ، وتحصيل ما هي طبيعية للإنسان إنما ليس كذلك . فقد تبين أنه ليس فيها يُعطيه الحس من الأحوال السابعة كفاية ، ولا فيها يُعطيه القول فيما هي طبيعية أو غير طبيعية كفاية ، بل ينبغي أن تؤخذ الأحوال من العلم والقول ، والطبيعية للإنسان وغير الطبيعية عن الحس<sup>(١)</sup> .

ولما كانت هذه الصناعة ، على ما بينا فيما سلف ، ليست تنظر في النعم وأحوالها على الإطلاق ، وإنما تنظر فيها وفي أحوالها على أنها طبيعية للإنسان أو غير طبيعية ، وكان هذان لا يمكن أن يدركا<sup>(٢)</sup> بجهة واحدة ، بل أحده الصنفين يدرك بالقول والمبادئ النظرية والآخر بالحس وبما ظهر في الصانع العملية منها ، لزم أن تكون هذه الصناعة إنما تلتئم بهذين الصنفين من المبادئ .

\*\*\*

### (الكلمات العشر في الصناعة العقلية)

وإذ قد تبين لنا هذه الأشياء ، فيجب أن نعدّ أولاً التبادي الأول التي ينبغي أن تؤخذ من صناعة الموسيقى العقلية ، وتلك هي

٢٥س

( ١ ) عن الحس : بالتجربة العملية المحسوسة

( ٢ ) هكذا في نسخة (س) ، وفي نسختي (د) ، (م) : « أن ندرهما » . . .

الكلمات<sup>(١)</sup> والكلمات ، وهي التي هي طبيعية للإنسان أو غير طبيعية له .  
والكلمات بالجملة هي التي يُبلغ بها إحدى الغايات<sup>(٢)</sup> الثلاث التي أحصيناها  
فيما سلف ، وأشدّها طبيعية هي التي يُنال بها تلك المقصودات أكثر وأسرع  
وأفضل وأكمل ، وغير الطبيعية هي التي ليس يُبلغ بها واحد من تلك  
المقصودات الثلاث .

وهذه الكلمات هي عشرة ، وهي الملامات<sup>(٣)</sup> ، وهذه العشرة خاصة  
بالصنف<sup>(٤)</sup> الأول من أصناف الألحان ، وأما الصنف<sup>(٥)</sup> الثاني فله كلمات أخرى  
غير هذه ، ولنا محتاج إلى تمديدنا في هذا الموضوع .

فالملائمة الأولى : هي التي في ترديدات<sup>(٦)</sup> الألحان وتشيعاتها .

( ١ ) : والكلمات ، : أنواع الملامات انصوتية التي بها يستكمل حس  
الإنسان ، متى صاحبت الألحان الغنائية أو اقترنت بها .  
« والكلمات » : هي التي تنقص عن الكلمات نقصانا ذا قدر محسوس ،  
أو التي تخرج عن الملائم أصلا .

( ٢ ) : الغايات الثلاث : هي المقصودات الثلاثة التي تطلب بالألحان ، وهي  
لغة المسمع ، والمعونة على تغيير الانفعالات ، ثم تخجيل المعاني في  
الآثار .

( ٣ ) : هكذا في نسخة (د) ، وفي نسختي (س) ، (م) : « وهي الملائمات ... »  
« والملائمات العشرة » ، هي جميع أصناف الكلمات الطبيعية للإنسان  
وبها تكمل الألحان الغنائية ، وتسمى جميعا : « معاصر الألحان » .

( ٤ ) : « الصنف الأول من أصناف الألحان » : يعني به نظم الآلات باطلان ، ثم  
اصطحاباتها المعهودة في أصوات الأثافي .

( ٥ ) : « الصنف الثاني » : الألحان العادية بالتصويرات الانسانية .

( ٦ ) : « التزيينات » ، متابعة الألحان بنغم ونقرات وتحليلات تزداد عليه من  
خارج لتكسوه زينة .

« والتشبيحات » : هي أن تغنم الأصوات بنظائرها ومجانساتها من نظم  
الآلات فيبدو اللحن مظهرا مشبع النغم .

والثانية : الملامات التي في أبعاد نغم الألحان في الزمان<sup>(١)</sup>.

والثالثة : الملامات التي في أجماعات النغم على تكميل لحن واحد ، وهي التي سميناها « التجانس »<sup>(٢)</sup> .

والرابعة : الملامات التي في أجماعاتها الأخص<sup>(٣)</sup> على تكميل لحن واحد ، وهي التي سميناها « التناوع »<sup>(٤)</sup> .

والخامسة : ملامات ترتيباتها<sup>(٥)</sup> في التقديم والتأخير عند اجتماعها على

٢١ م تكميل لحن واحد .

( ١ ) « ملامة ما بين أبعاد نغم الألحان في الزمان » :

هي كمالات الألحان في قسمتها وتجزئتها وتقطيعها وتلحينها على أجناس من الأيقاعات الموزونة التي يلاءم بينها في الزمان وبين متحركات النغم المصوتة بالمد والقصر والطنى وتبيين مواضع الشدة واللين والنوسط في إرسالها .

( ٢ ) « التجانس » : هو التعاضدات والمساونات التي تبدو في اجتماعات النغم المتجانسة المعدة لأن يكمل بها اللحن ، ويمكن أن يتخيل هذا بين النغم بطريق المناسبة في المسموع ، فمتى كانت في اجتماعاتها متعادلة متعاضدة كان اللحن طبيعيا كاملا ،

ولسباب التجانس بين النغم تكون أكثر الأمر في ملامة التأليف بينها بالكمية وانكيفية والنوع الصوتي ، واعنى بالنوع أجناس النغمة بالخاصية متى سمعت من آلات عدة غير متشابهة .

( ٣ ) « في اجتماعاتها الأخص » :

يعنى ، في اجتماعات النغم التي بها يختص اللحن ومنها يتألف أصلا . ( ٤ ) « التناوع » : هو الملامة بين أنواع الجماعة المعدة لأن يتألف اللحن منها على الأخص ، وهذه متى كانت متجانسة في اجتماعاتها كان التناوع فيها والانتقال بين نغمها أكثر امكانا على تكميل اللحن .

وكما يختص التناوع باختلاف هيئة الصيغة تبعا لترتيب أبعاد النغم في كل نوع ، فهو يختص أيضا بأنواع الجنس في الإيقاع ، فكلاهما واحد بالكيفية ، وإنما يتميز أحدهما بالنغم والآخر بالنقرات .

( ٥ ) « الترتيبات » : هي الملامة في تصنيف أجزاء نغم اللحن من المتجانسات =

والسادسة : ملاءمتها في اقتراناتها<sup>(١)</sup> عند اجتماع المتجانسات ، وهي التي نعرفها « بالاتفاقات » .

والسابعة : ملاءمتها التي لها عند ما توضع المتجانسات منها توطئة<sup>(٢)</sup> يسلم يستمد أولاً فأولاً .

---

- وأنواعها وتزييداتها ، ثم توزيعها بالترتيب فيما بينها بان يقدم بعضها في السمع أو يؤخر ، وكما الترتيبات في اللحن تتخيل بطريق الحس في المسموع بملاءمة الصورة التي عليها هيئة اداء الصيغة على هذا الوجه المرتب ، سواء ذلك في نغم الآلات أو في ترتيب أجزاء الاقاول المصنوعة بالالخان .

( ١ ) « الاقترانات » : هي اجتماع نغم المتجانسات وأنواعها وتزييداتها وترتيباتها في طبقات مختلفة التسديد بالخلط والمزج والتركيب ، والمتفق الملائم من الاقترانات هو ما يسمى « بالاتفاقات الصوتية » .  
فقد تعد جماعة نغم لأن تقترون بنظائرها بقوة الكل فيكون ما بينها أعظم الاتفاقات ، وقد تعد جماعة لأن تخلط بغير نظائرها بالقوة فيكون ما بينها اتفاقاً بوجه ما ، وقد لا يكون .

والاقتران والخلط بين النغم على الإطلاق اما أن يكون تاماً بينها بالمزج في صوت واحد يتولد من جميعها ، واما أن يكون بالترتيب على أحد الأبعاد المتفقة ، وقد يكون نغم أحد المجتمعين يقع في خلال أزمته ما بين نغم الآخر ، غير أن حسن الاقتران بين النغم المتجانسة هي الالخان الانسانية ذوات الايقاع انما يتبين من اتفاق ما بين أطراف النغم المقترنة .

( ٢ ) التوطئة : التمهيد والتقديم والتوجيه الملائم .  
دقوله : « عندما توضع المتجانسات منها توطئة ..... »

يعنى . ملاءمة النغم المتجانسة عندما توضع في هيئات رصين وترتيبات مما تلزم ضرورة لأن يهيا بها استهلال اللحن والانتقال والمجاز بين أجزائه ، فالصمدان والملازمات والقسود والترجمة والسياحة ، جميعها توطئات من النغم المتجانسة في الالخان لما يسمد أولاً فأولاً .

والثامنة : مُلاءماتها التي لها في أبعاد<sup>(١)</sup> ما بين المتجانسات الموضوعية لئلا تكون المادة ، في الحدة والنقل .

والنابعة : مُلاءماتها التي تكون للمتجانسات عند أخذ<sup>(٢)</sup> ما يجتمع الموطئات في طبقات مختلفة ، التي سميناها « المطابقات »<sup>(٣)</sup> .  
والعاشرة : مُلاءمات النغم أنفسها<sup>(٤)</sup> في الحدة والنقل للإنسان .

\*\*\*

### ( مُلاءمة الإتناقات )

والتي ينبغي أن يُقدّم معرفتها وأخذها من هذه الملاءمات العشرة ، عند ما يُقصدُ المصير إلى المبادئ<sup>(٥)</sup> الأول ، هي التي تُسمى « الإتناقات » .

- 
- ( ١ ) « في أبعاد ما بين المتجانسات الموضوعية ... »  
أي الملامات التي توجد في مقادير ونسب أبعاد ما بين نغم الجماعات المتجانسة التي توضع توطئات المادة اللحن في جهتي النقل والحدة .
- ( ٢ ) هكذا في نسخة (م) ، وفي نسخة (س) : « عند أخذ ما بجملته الموطأذ... »  
وفي نسخة (د) : « عند أخذنا جملة الموطاة ... »
- ( ٣ ) في نسخة (س) : « المطابقات » .
- والمطابقة في الألحان ضرب من الاتفاقات الملائمة بتعدد الأصوات ، بأن ترتب أجزاء اللحن وتوطئاته وتزييداته من المتجانسات في طبقات صوتية مختلفة التمديد بينها اتفاق ظاهر في التركيب والترتيب .
- ( ٤ ) « في أنفسها » : أي ، في ذواتها ، من حيث هي في السمع الطبيعية للإنسان ثقلاً وحنة .
- ( ٥ ) « المصير إلى المبادئ الأول » :  
العودة بطريق التحليل إلى الأبعاد العظمى التي هي مبادئ أول .

وهذه الملاءمة على أصناف كثيرة ، منها اتفاق ذى الكل<sup>(١)</sup> ، واتفاق ذى الخمسة<sup>(٢)</sup> ، واتفاق ذى الأربعة<sup>(٣)</sup> .

وقد تفتقر اتفاقات آخر متى رُكبت هذه<sup>(٤)</sup> إلى بُعد اتفاق ذى الكل ، منها اتفاق ضعيف ذى الكل ، ومنها اتفاق تركيب ذى الكل والخمسة<sup>(٥)</sup> .

#### ( ١ ) • اتفاق ذى الكل • :

هو اقتران نغمتين بين مقداريهما نسبة المثل الى ضعفه او نصفه بالحددين : ( ٢/١ ) ، ويسمى اجتماعهما «الكل الاعظم» ، والاتفاق الأول ، ومثاله ما بين نغمة وصياحها او شحاجها الاعظم .

#### ( ٢ ) • اتفاق ذى الخمسة • :

هو اقتران نغمتين بين مقداريهما نسبة المثل الى نظيره ونصفه ، بالحددين : ( ٣/٢ ) ، واجتماعهما هو الاتفاق الثانى الذى يلى الأول ، ومثاله ما بين نغمة وخامستها التامة من المتجانسات الطبيعية التى يحيط بها ذو الكل .

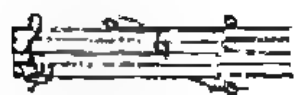
#### ( ٣ ) • اتفاق ذى الأربعة • :

وهو الاتفاق الثالث الذى يلى الثانى فى ملائمة ما بين نغمته ، وذلك متى اقترنا فى نسبة المثل الى نظيره وثلثه ، بالفحددين : ( ٤/٣ ) ، ومثاله ما بين نغمة ورابعيتها التامة من متجانسات نغم ذى الكل .

( ٤ ) • متى رُكبت هذه • : يعنى • متى رُكب كل من هذه الثلاثة الى الاتفاق الأول بنى الكل .

#### ( ٥ ) • اتفاق تركيب ذى الكل والخمسة • :

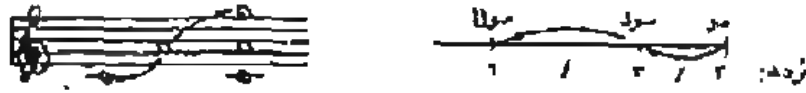
يعنى • اجتماع ثلاث نغم بهذين الاتفاقين • واذا أخذت متوالية بتقديم اتفاق ذى الكل من عند الطرف الاقل • فهى بنسبة أعداد المتوالية : ( ١ - ٢/٢ ) • كما يترتيب النغمات :



وهذه النغم تبدو فى المسموع اكثر ملائمة متى كان اتفاق ذى الكل لاحقا لنى الخمسة ، وذلك بالترتيب من الطرف الاحد الى الآخر . واذا أخذت متوالية بتقديم ذى الخمسة من عند الطرف الاقل ، فهى

## واتفاقُ ذى الكلِّ والأربعة<sup>(١)</sup> .

- بنسبة حدود المتوالية النوافقية :  $(\frac{3}{2} - 6)$  ، كما بترتيب النغمات :



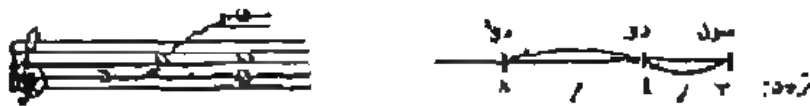
وهذه النغم تسمع أكثر ملاءمة متى رتب اتفاق ذى الكل لاحقاً في المسجوع لذى الخمسة ، وذلك بالترتيب من الطرف الأثقل الى الأحد . واقتران النغم الثلاثة في صوت واحد يتولد منها جميعاً فهو ملائم بالكيفية من قبل أن ما بين كل اثنتين اتفاق طاهر في الحس ، وأما اتفاق طرفى المتوالية ببعد ذى الكل والخمسة من النسبة بالحددين :  $(\frac{3}{1})$  فهو قليل الملاءمة في المسجوع .

( ١ ) • اتفاق تركيب ذى الكل والأربعة :

هو اجتماع ثلاث نغم بهذين الاتفاقين ، ومتى أخذت متوالية ورتب ذو الكل من عند الطرف الأثقل ، فهي تتناسب مع أعداد المتوالية بالحدود :  $(\frac{8}{6} - 3)$  ، كما بترتيب النغمات :



والأكثر ملاءمة في ترتيب هذه النغم أن يسمع اتفاق ذى الكل لاحقاً لذى الأربعة ، وذلك بالانحدار من الأعلى الى الأثقل . وإذا أخذت متتالية بتقديم ذى الأربعة من عند الطرف الأثقل ، فهي تتناسب مع المتوالية بالحدود :  $(\frac{8}{3} - 4)$  ، كما بترتيب النغمات :



وهذه تسمع أكثر ملاءمة متى كان اتفاق ذى الكل لاحقاً لاتفاق ذى الأربعة ، وذلك بالصعود من الأثقل الى الأحد .

واقتران هذه النغم الثلاثة بالمزج التام في صوت واحد يتميز منها جميعاً بنوعه وكيفيته يبدو ملائماً بوجه ما ، من قبل أن ما بين كل نغمتين متتاليتين بعد متفق ، وأما اتفاق نغمى الطرفين فهو يكاد يكون عديم الملاءمة لكون النسبة بالحددين  $(\frac{8}{3})$  من المتنافرات ما لم يتوسطها الحد الملائم لطرفيها .



وقد تبين أن هذه الإتفاقات تتفاضل في الكتل ، وأفضلها وأكثرها هو اتفاق ذى الكل ، واتفاق ضعيفه وأضعافه<sup>(١)</sup> إلى حيث يبلغ .

ثم يليه اتفاق ذى الخمسة ، واتفاق ذى الكل والخمسة ، واتفاق ضعيف ذى الكل والخمسة ، إلى حيث يبلغ التركيب .

ثم يليه اتفاق ذى الأربعة ، ثم اتفاق ذى الكل والأربعة ، وهذا هو أضعف الإتفاقات<sup>(٢)</sup> التي عُدَّتْ ها هنا .

وكثير من أصحاب الصناعة العملية ليس يحسبون بها<sup>(٣)</sup> ، وكثير ممن يحسب

( ١ ) اتفاق ضعيف ذى الكل وأضعافه ، واضح أنه يقاس إلى حدود متوالية هندسية أساسها النسبة :  $(\frac{2}{1})$  . يتوالى الحدود :  $(\frac{1}{2} / \frac{1}{4} / \frac{1}{8} / \frac{1}{16} / \dots)$  .

ولما كان الطبيعي الملائم في الألعان الإنسانية هي النغم ذرات التسديدات المتباعدة بانحنى تقلا وحدة . في معنى أربعة أمثال ذى الكل . فانه متى قرض أن أقل نغمة محسوسة في لحن طبيعي عن النغمة السابعة (دو) التي معدل تردد وترها ٦٤ ذبذبة تامة في الثانية . فإن هذه الطبقات الأربع تحد أطرافها المتوالية الهندسية بالحدود :

٦٤ ————— ١٢٨ ————— ٢٥٦ ————— ٥١٢ ————— ١٠٢٤

وأما النغم التي إلى جالبي هذه في الحدة والتغل فانيا تتجه تدريجيا إلى ما هو غير طبيعي في الألعان ، وطبقات السموت الانساني بصمة خاصة قد لا تعدو أكثر الأمر نغم مراتب ثلاث تتخلل هذه الأطراف الأربعة .

( ٢ ) . أنقص الاتفاقات ، : أقل الاتفاقات ابتلائة كمالات .  
راتفاق ذى الكل والأربعة . يبدو متناقرا متى سمع من نغمتي طوقه فقط . بسبب أن النسبة بينهما بالحددين :  $(\frac{8}{2})$  غير منفعة ، ولكن متى سمع مركبا يتوال ذى الأربعة وذى الكل فهو من التلائمات على هذا الوجه .

( ٢ ) يحسبون بها : يعنى . يحسبون بهذه الملائمة في اتفاق ذى الكل والأربعة .

بها لبس يَبْدُها في الاتِّفَاقَاتِ ، من قِبَلِ أَنَّ هذا الإِتِّفَاقَ لَا يَكَادُ أَنْ يُسْتَعَدَّ  
 في المواضع التي شَأْنُ أَمْثَالِ هذه أَنْ تُسْتَعْمَلَ فيها ، فَإِنَّ كُلَّ بَعْدٍ يُسْتَعْمَلُ فِيهِ إِمَّا  
 فِي أَصْلِ لَحْنٍ وَإِمَّا فِي تَزْيِيدَاتِ اللَّحْنِ وَتَشْدِيدَاتِهِ ، وهذا البَعْدُ لَا يُوْجَدُ فِي أَصُولِ  
 الْأَلْحَانِ وَلَا يَكَادُ يُوْجَدُ فِي تَزْيِيدَاتِهِ ، فَذَلِكَ أُطْرِحَ <sup>(١)</sup> عَنْهُمْ وَصَارُوا لَا يَعْدُونَهُ  
 فِي الْمُتَعَلِّمَاتِ .

وَأَلْ <sup>(٢)</sup> «فِيثَاغُورَس» أَيْضًا ، من بين أَهْلِ هذه الصَّنَاعَةِ النَّظَرِيَّةِ ، لَا يَعْدُونَهُ  
 فِي الإِتِّفَاقَاتِ ، وَيُسَبِّهُ أَنْ يَكُونَ أُطْرَاحُ هَؤُلَاءِ لَهُ لَيْسَ لِلْسَّبَبِ <sup>(٣)</sup> الَّذِي أُطْرِحَهُ  
 أَهْلُ الصَّنَاعَةِ الْعَمَلِيَّةِ ، لَكِنْ بِحَسَبِ أَصُولِهِمُ الْأَوَّلِ الَّتِي إِلَيْهَا يَرْقُونَ <sup>(٤)</sup> بِالِاتِّفَاقَاتِ ،  
 وَإِلَّا فَكَيْفَ صَارَ بَعْدُ الْفَضْلَةِ مُطْرَحًا عِنْدَ كَثِيرٍ مِمَّنْ تَحَاوَوْا آلَ «فِيثَاغُورَس»  
 وَلَيْسَ هُوَ مُطْرَحًا عِنْدَ أَهْلِ الصَّنَاعَةِ الْعَمَلِيَّةِ <sup>(٥)</sup> ، إِذْ كَانَتْ تُسْتَعْمَلُ فِي الْأَلْحَانِ كَثِيرًا .

( ١ ) أطرح : أهمل وأسقط .

( ٢ ) آل فيثاغورس : أهل التعاليم من أصحاب فيثاغورس

( ٣ ) في نسخة (س) : «ليس المسبب الذي ...»

( ٤ ) هكذا في نسخة (س) ، وفي نسختي (د) ، (م) : «إليها يرقون الاتِّفَاقَاتِ»

( ٥ ) قوله : ... وليس هو مطرَحًا عند أهل الصَّنَاعَةِ الْعَمَلِيَّةِ ... :

يعني ، أن بعد الفضلة يستعمله أهل الصَّنَاعَةِ فِي الْأَلْحَانِ ، وَلَوْ أَنَّ  
 مَا بَيْنَ حَدِيثِهِ نِسْبَةً غَيْرَ مِلَالِيَّةٍ ...

واستعمال بعد الفضلة عند العاملين سواء كان بنسبة  $(\frac{2}{3})$  أو كان

في نسبة نصف البعد الطنيني ، أو كان بنسبة  $(\frac{4}{5})$  ، انصفا

يحسونه ملالهما لكونه من الأبعاد الصفار وهو قريب المأخذ من أحد

الأبعاد المتوالية بالحدود :  $(15/16/17/18/19/20)$  ، وهم

لا يهتمون كثيرا بالنظر في مقادير الأبعاد ولكنهم يأخذون الملائم وغير

الملائم بالحس ، وأما النظريون فانهم يأخذون الأمر في ذلك بوجه آخر

أشد استقصاء .

وليس لهم أن يجعلوا السبب في استتمالي الفضلة عند أصحاب الصانع القصور  
 انخداع الحس ولا قربها من بعد آخر متفق<sup>(١)</sup> ، من قبل أن اخذت في الألفان  
 والأبعاد إنما تلحق الأقل أو تلحق من كان يتألفها فلا يستقر<sup>(٢)</sup> له وجودها على  
 الكمال ، فإما أكثر الأتم والخذاق من الزاوين ومن استقر أمر الألفان عندهم  
 فلا يمكن أن ينخدعوا ، فإننا نجد الألفان المختلفة التي عند الأتم المختلفة  
 المتباينة الساكن ، التي كانت تتباين بمالكها تتبايناً مفرطاً حتى لم يكونوا يلتصقون  
 أصلاً قبل اجتماعهم في ملك العرب ، قد استعمل فيها<sup>(٣)</sup> كلها بعد الفضلة .

وأما البعد الآخر الذي يقرب الفضلة منه ، وهو الذي يريد أنقل حار فيه  
 على الأحد بجزء من خمسة عشر جزءاً من الأحد<sup>(٤)</sup> ، فإن له اتفاقاً حارساً لا يرفعه

( ١ ) : قربها من بعد آخر متفق : أي ، قرب نسبة بعد الفضلة من أحد  
 الأبعاد الصغار الأقرب إليها نسبة .

والانخداع بالحس في الأبعاد الصغار جائز . غير أنه ليس على الإطلاق .  
 فلو لكل بعد من الأبعاد غير المتفقة المرتبة في الأبناس نسبة ملائمة  
 تقرب منه في النسبة . وعلى هذا الوجه لا تنفاضل في شيء . سموع فاق  
 الأجناس التي أبعادها متقاربة النسب ، فالجنس ذو الدتين ، بالحدود ،  
 ( ٢٧/٢٤ - ٣٧٥/٣٠ - ٣٢/٣ ) لا تختلف نفسه في الحجم كثيراً عن فهم  
 الجنس المتصل الأوسط ، بالحدود ، ( ٢٧/٢٤ - ٣٠/٣٢ ) . ولذلك  
 استبدلت نفسه بعشر المود فصارت في هذا الجنس على نسبة : ( ٤/٥ )  
 من نفس المطلق ، لتكون أكثر ملازمة عندما تكون نائمة نائمة في متروية  
 بالحدود : ( ٨/٩/١٠ ) .

( ٢ ) : يتألفها فلا يستقر له وجودها : يعني ، بجهد نفسه في الاحساس  
 بها فيختلط عليه الأمر .

وفي نسخة ( د ) : يتألفها ولا يستقر وجودها . . . . .

( ٣ ) : هي نسخة ( د ) : فهم كلهم . . . . .

( ٤ ) : وهو البعد الذي نسبته بالحددين : ( ١٥/١٦ )

٢٦س إنساناً أزيدَ من اتفاقِ بُعدِ الفضلةِ ، مثلُ زيادةِ جمالِ مَنْ هو جميلٌ بالطبعِ على مَنْ زَيْنٌ<sup>(١)</sup> ، متى زَيْنٌ بالحليِّ واللباسِ ، وذلكَ فيهما جميعاً بَيْنَ لَحْسٍ كُلِّ التَّيَانِ ، ٩٠ د ولا يبيِّنُ في أوساطِ الألحانِ .

ومع ذلك ، فليس سبيلُ الطَّبيعةِ من الألحانِ سبيلَ الشُّرائعِ والشُّننِ التي ربَّما حُلَّ النَّاسُ عليها أو أَكثَرُهم في بعضِ الأزمانِ ، فَيَتَّبِعُ بعضهم فيها بعضاً ، فَتُسَحِّنُ على سَبِيلِ ما تُسَحِّنُ لِلْأُوقَةِ من الأمورِ ، غيرَ أنَّ ما هذه سَبِيلُهُ من مُسَحِّنٍ أو مُسْتَقْبِحٍ لا يُرَاعَى<sup>(٢)</sup> كيف ما اتَّفَقَتْ ، لكنْ بِأُمُورٍ يُقَرَّنُ إليها<sup>(٣)</sup> حُسْنُها أو قُبْحُها فتدومُ مُدَّةً من الزَّمانِ .

وقد تكلَّمنا في كتابنا<sup>(٤)</sup> الذي أَلْفَنَاهُ في آراءِ النَّاظِرِينَ في صناعةِ الموسيقى المَمْلُوءَةِ ، في مُرَكَّبِ ذِي الكُلِّ والأُربَعَةِ ، وفي اتِّفَاقِ بُعْدِ الفَضْلَةِ<sup>(٥)</sup> ، بكلامٍ اسْتَقْصَيْنَاهُ بِمَبْلَغِ الطَّاقَةِ .

\*\*\*

( ١ ) هكذا في نسختي (س) ، (م) .

وأما في نسخة (د) : . . . من هو جميل بالطبع متى زَيْن بالحلي واللباس . . .

( ٢ ) في نسختي (س) ، (م) : «لأنواع» وفي نسخة (د) : «لا يذاع» .

( ٣ ) هكذا في نسختي (س) ، (م)

وفي نسخة (د) : «بأمور تقرن إليها تخيل حسناتها» .

( ٤ ) قوله : «في كتابنا الذي ألفناه» . . .

يعني به الكتاب الثاني الذي كان ملحقا بهذا الكتاب الأول ، وقد تبين أنه مفقود .

( ٥ ) في نسخة (د) : «بعد ذِي الفضلة» . . .

ثم يؤخذ من <sup>(١)</sup> بعد ذلك ، أبعد لغمتين <sup>(٢)</sup> ، سكن وقوة هما في الألفان ،  
ثم من بعد ، يميز بين التزييدات <sup>(٣)</sup> وبين الأصول ، ونشأ من المتجذبات  
في أصول الألفان ، فيحصل من ذلك عدد القوي <sup>(٤)</sup> ويعكم في كل ذلك  
الحس <sup>(٥)</sup> ، وتؤخذ المحوسبات التي تدرك في جادى التخرير من غير أن يقع لها  
سبار <sup>(٦)</sup> آخر إلى أن تحصل الأجناس وماتر تلك التي ساف تقديرها ، فينبذ  
يسهل تحصيل ما يبقى من سائر الأشياء المطلوبة بقرها هنا .

\*\*\*

### ( السبيل إلى المبادئ الأولى )

وقد ينبغي أن يعلم هاهنا ، أن الطريق الآخذ من الأمور بالأخيرة إلى  
المبادئ <sup>(٧)</sup> الأولى والأسباب ، غير الطريق الآخذ من المبادئ <sup>(٨)</sup> الأولى  
والأسباب إلى الأمور الأخيرة .

- ( ١ ) قوله : « ثم يؤخذ من بعد ذلك » : هو كلام مستأنف لما قبله  
في أول الأمر عند قوله : « فيجب أن تعدد أولا المبادئ الأولى » .
- ( ٢ ) « أبعد لغمتين » : معنى « أعظم الابتعاد بين طرفي جماعة من الحروف » .
- ( ٣ ) « بين التزييدات وبين الأصول » : أى « بين النغم المتجانسة المستعملة  
في أصول الألفان ، وبين النغم الزائدة التي تدخل عليها في التزييدات » .
- ( ٤ ) « عدد القوي » : أى عدد النغم المتجانسة بين طرفي ذى النكاح
- ( ٥ ) هكذا في نسخة (د) ، وفي نسخة (م) : « ويحصل في كل ذلك باحس » .
- ( ٦ ) وفي نسخة (س) : « ويعكم في كل ذلك بالحس » .
- ( ٧ ) « سبار آخر » : نظر مستغنى
- ( ٨ ) « ومن الأمور الأخيرة إلى المبادئ الأولى » :  
يعنى « طريق تحليل الأشياء من أواخرها إلى مبادئها الأولى » .
- ( ٩ ) « من المبادئ الأولى والأسباب إلى الأمور الأخيرة » :  
يعنى « طريق التركيب من المبادئ الأولى (لأشياء) إلى مبادئها

والأشياء التي منها يُبتدأ ، أو يُصار<sup>(١)</sup> منها إلى المبادئ والأسباب ، هي أيضاً أسباب ما ، والذي يظهر من أمرها كلها أنها أسباب المعرفة ، والتي إليها يُصار<sup>(٢)</sup> هي أسباب الوجود وأسباب المعرفة التامة<sup>(٣)</sup> .

وأما أن تكون التي منها يُصار إلى المبادئ هي أيضاً مع ذلك أسباب الوجود ، فليس يظهر أن ذلك في جميعها ، فإن بعضها بين يدينا تماماً أنها ليست أسباباً لوجود ما قد عُرف بها ، وفي بعضها قد يتحقق الشك ، إلا أن أسباب الوجود إن كانت أيضاً على أنحاء كثيرة وكان بعضها مثل توطئات<sup>(٤)</sup> وبعضها مثل غايات<sup>(٥)</sup> ، أمكن زوال الشك ، فتكون التي منها تؤخذ إلى المبادئ أسباباً على أنها غايات ، والتي إليها يُصار أسباباً على أنحاء أخرى ، وذلك هو الذي يظهر في هذه الملاحظات<sup>(٦)</sup> التي عددناها .

فإن كانت كذلك ، عرض أن تكون هذه أيضاً تنظر في الغايات ، وهذا الشك يزول بما قدمناه من الفرق بين النظرية والعملية ، فإن التي هي غايات العملية تؤخذ أسباب المعرفة في النظرية ، وحينئذ نصير هذه ، متى أخذت مبادئ في النظرية ، مبادئ المعرفة فقط لا مبادئ

٢٢ م

( ١ ) هكذا في نسخة (س) ، وفي نسخة (د) ، (م) : ومنها يبدأ ويصار...

والمراد ، هو طريق التحليل من الأواخر إلى المبادئ .

( ٢ ) قوله : حوائتي إليها يصار .... :

أي ، والمصير من المبادئ الأولى إلى الأواخر ، بطريق التركيب .

( ٣ ) هكذا في نسخة (د) ، وفي نسخة (س) ، (م) : «المعرفة الثانية» .

( ٤ ) توطئات : تقديمات ، فلوصل إلى غاية ما .

( ٥ ) غايات : نهايات قصوى .

( ٦ ) والملاحظات التي عددناها : يعني ، الملاحظات العشر التي عدت قبلاً .

الوجود ، والتي إليها يُصَدُّ هي مَبَادِيُّ الوجودِ دون هذه .

فهذه الملاحظاتُ إنما هي مُتَأَخِّرَةٌ ههنا في الوجود<sup>(١)</sup> ، تأخراً كبيراً ، ٩٢  
والتصيرُ منها إلى المبادئ هو إذا التصيرُ من الأواخرِ إلى الأوائلِ ، وهو الذي  
يُسَمِّيه بعضُ الناسِ طريقَ « التحليل » ، والتصيرُ من الأوائلِ إلى الأواخرِ يُسَمِّيه  
بعضُ الناسِ طريقَ « التركيب » ، وأما كيف هذا التصيرُ ، وعلى كم نحوٍ هو ،  
فليس يُحتاجُ إليه فيما نحن بسبيله .

ومنى كانت أوائلُها<sup>(٢)</sup> غيرَ بَيِّنَةٍ استعمل<sup>(٣)</sup> أولاً طريقَ التخمينِ ، حتى  
إذا استقرَّتْ أوائلُها سلكَ فيها بعدَ ذلكَ مسلكَ طريقِ التركيبِ .  
والبَيِّنَةُ أوائلُها هي التي قد حصلَ عندنا من عالمِ أوائلِها ، أي هي ،  
وكم هي ، وأيضاً بالحالِ التي وُضِعَتْ ، والتي هي غيرَ بَيِّنَةٍ الأوائلِ عندنا هي التي  
يَنقُصُنا معرفةُ أحدِ هذه الثلاثةِ منها أو كُلِّها .

فإن كثيراً من الصناعاتِ لا يَمْتَنِعُ أن تكون أوائلُها معلومةً بالذاتِ<sup>(٤)</sup>  
غيرَ أنه لا يُشعرُ بها أثبا أوائلُ هذه الصناعاتِ ، فإنَّ الإنسانَ يَظُنُّ من أوائلِ امرءٍ  
على تعارفٍ بَيِّنَةٍ بأشياءَ كثيرةٍ ، غيرَ أنه ليس بالضرورةِ يَظُنُّ أن يعرفَ ، أي  
منها أوائلُ هذه<sup>(٥)</sup> ، وأيضاً منها أوائلُ غيرها ، فحين كانت الصناعةُ قد تمتْ وكان

( ١ ) متأخرة في الوجود : أي . أنها عملت بعد أن تمت معرفة المبادئ .  
الأول .

( ٢ ) أوائلها غير بينة . منى كانت مبادئها الأول غير مستقره .

( ٣ ) في جميع النسخ : . . . . . واستعمل أولاً . . . . .

( ٤ ) بالطباع : بالضرورة من أول الأمر .

( ٥ ) في النسخ : أيما أوائل لعدد . . . . .

شأن أوائلها أو كثير منها أن تُعزَفَ بالفِطْرَةِ ، ولم يكن الوارد<sup>(١)</sup> عليها شتر بها  
عرفة أهلها أوائلها ، وإن كانت قد نمت بآأسها لم يكن شأن أوائلها ممّا تنشؤ  
معرفتها مع الإنسان من أدلّ فِطْرَتِهِ ، بل كان ممّا شأنه أن يقع بها التصديق له  
عن قياس<sup>(٢)</sup> ، استعمل حينئذٍ طريق التحليل أو غيره في إيقاع التصديق له ، حتى  
إذا وقع له التصديق بها عُرِفَ ما بعد ذلك .

\*\*\*

( للناسبات العددية البسيطة في الأبعاد الصوتية )

وهذه الصنعة<sup>(٣)</sup> التي نحن بسبيلها ، إمّا أن كانت غير مُستقرّة الأوائل ،  
وإمّا أن لم تقع إلينا مُستقرّة الأوائل ، وممّا كانت كذلك احتجنا إلى تبين الطريق  
التي بها يوصف على مبادئها ، حتى إذا استقرت معلومة استعملت حينئذٍ وصيرها  
إلى ما بعدها شيئاً شيناً إلى أن يستوفى جميع ما تشتمل عليه الصنعة بأمرها .  
وأكثر أوائلها التي يحتاج إليها في هذه المرتبة مأخوذة من صناعة الموسيقى  
العملية ، ومن صناعة العدد<sup>(٤)</sup> .

أما التي هي من الموسيقى الصائفة فهي العلامات العشر التي عدّهاها .  
وأما التي من صناعة العدد فهي هذه :

٢٧ س

( ١ ) « الوارد عليها » : الناظر فيها

( ٢ ) « عن قياس » : أي ، عن تجربة أو مقارنة

( ٣ ) « وهذه الصنعة » : يعني ، صناعة الموسيقى النظرية

( ٤ ) صناعة العدد : علم الحساب والمتواليات ومناسباتها العددية .



كلُّ عددٍ قد يؤخذُ نحوَيْنِ<sup>(١)</sup> من الأخذِ ، أحدهما ، أن يؤخذَ نفرداً ، من غير أن يُقاسَ إلى عددٍ آخرَ فيحصلَ كمٌّ<sup>(٢)</sup> هو منه ، مثلُ أخذِنا الواحدَ وحدهُ من غير أن يقيسَ الإثنينِ فيحصلَ أنه نصفه ، أو مثلُ أخذِنا الإثنينِ من غير أن نقيسَهُ إلى الواحدِ فيحصلَ أنه مثله<sup>(٣)</sup> ، وكذلك في عددٍ عددٍ وقد يؤخذُ بالقياسِ إلى عددٍ آخرَ فيحصلَ كمٌّ هو منه ، مثلُ تحصيلِنا قدرَ الإثنينِ من الواحدِ ، أو قدرَ عددٍ من عددٍ ، أى عددٍ كان . وكلُّ عددَيْنِ نُسِبَ أحدهما إلى الآخرِ هذه النسبةُ ، فهما إما مُساوَيْنِ وإما مُتفاضِلان<sup>(٤)</sup> .

نسبةُ أحدِ المتساويَيْنِ إلى الآخرِ تُسمى نسبةً « المثلِ إلى المثلِ »<sup>(٥)</sup> . ٩٩  
ونسبةُ أحدِ المتفاضِلَيْنِ إلى الآخرِ ، هي إما نسبةُ الأَقْصَى<sup>(٦)</sup> إلى الأَزِيدِ

( ١ ) : تعديين : وجهين

( ٢ ) : الكم : المقدار والكمية

( ٣ ) : « مثله » : ضعفه ، أى ضعف المثل .

( ٤ ) : « متفاضلان » : غير متساويين .

ومنى كان العدداَنِ متفاضِلَيْنِ ، كان أحدهما أكبرَ مقدارا من الآخرِ ، فتحصل بينهما نسبة . ولكل نسبة حدان ، أحدهما مقدم على الآخرِ الذى يليه . ومنى جعل أحدَ العددين مقدما والآخرَ تالفاً له . فإن كلا منهما يمكن أن يعد منسوباً إلى الآخرِ ، غير أن الطبيعي من النسبَاتِ بين النظم أن يجعل الأعدادَ الصغرى فى النسب دالة على النظم الأثقل صوتاً ومقدمة على الأعدادِ العظمى التى تدل على النظم الأحدث صوتاً ، وذلك لأن المثل وهو العدد الأصغر هو أصل ما ينسب إليه بمثله وجزءاً أو أجزاء منه ، أو بضعفه أو أمثاله .

( ٥ ) : « نسبة المثل إلى المثل » هي مناسبة المثل إلى نظيره . ومنى تساوى العدداَنِ لم يكن بينهما نسبة .

( ٦ ) : « نسبة الأتقص إلى الأزيد » : المناسبة بين عددين ، بتقديم الأصغر على الأعظم ، كنسبة : ( ٢ إلى ١ )

وإما نسبة الأزيد إلى الأنقص<sup>(١)</sup>، مثل النسبة التي بين الواحد وبين الإثنين، فإنه قد يمكن أن تجعل نسبة الإثنين إلى الواحد ويمكن أن تجعل نسبة الواحد إلى الإثنين، ولتقصرها هنا، على نسبة الأزيد إلى الأنقص.

فالأزيد، منه ما يزيد على الأنقص مثل الأنقص، فيصير الأزيد هو كل الأنقص ومثل كله<sup>(٢)</sup>، فذلك تسمى هذه النسبة نسبة « كل ومثل كل » ونسبة « المثلين »، ونسبة « الضعف ».

ومنه ما يزيد على الأنقص مثل كل الأنقص<sup>(٣)</sup>، وهو نسبة « كل ومثل كل » ونسبة « ثلاثة أمثالي ».

ومنه ما يزيد على الأنقص ثلاثة أمثالي أو أربعة أمثالي إلى ما لا نهاية له .  
ومنه ما يزيد على الأنقص شيئاً لا يبلغ<sup>(٤)</sup> تمام الأنقص، والزيادة التي لا تبلغ تمام الأنقص، إما أن نعد الأنقص فتستغرقه<sup>(٥)</sup> بالعدد مثل زيادته

( ١ ) : نسبة الأزيد إلى الأنقص : هي المناصفة بين عددين ، بتقديم الأعظم على الأصغر ، كنسبة : ٤ إلى ٣

( ٢ ) : الكل : إشارة إلى مقدار العدد الأصغر من حدى النسبة ، وههنا ، هي نسبة ضعف الأصغر أو مثليه ، بالحددين : ( ١ / ٢ )

( ٣ ) : مثل كل الأنقص : ضعف الأصغر ، ومتى زاد الأعظم على الأصغر بمقدار مثل الأصغر ، فإن النسبة بينهما هي بالحددين : ( ١ / ٣ )

( ٤ ) : لا يبلغ تمام الأنقص . . . .

يعنى ، الزيادة التي لا تبلغ مثل مقدار كل الأصغر ، كما في نسبة : ( ٢ / ٣ ) أو ( ٥ / ٧ ) ، فإن الأعظم يزيد عن الأصغر شيئاً لا يبلغ تمام الأصغر ، بل هو جزء أو أجزاء منه .

( ٥ ) : تستغرقه بالعدد : يستوفيه بالقسمة دون باقى .  
ومى نسخة ( م ) : تستغرقه بالعدد . . . .

الستة على الأربعة ، وإنما أن تَعْدَهُ فلا تستغرقه مثلُ زيادةِ السبعة<sup>(١)</sup> على الخمسة .  
والزائدُ الذي يَزِيدُ على الأخصِ ما لا يبلغ<sup>(٢)</sup> تمامَ الانقِصِ ، متى كانت  
الزيادةُ تستغرق<sup>(٣)</sup> الأخصَ إذا عَدَّهُ ، يُسَمَّى « الزائدُ جزءاً » ونُسبته إلى الأخصِ  
تُسَمَّى نسبةً « السَّكَلِّ وجزءُ السَّكَلِّ » ، ونسبة « المثلِّ وجزءُ المثلِّ » .

والتي هي في نسبة كلِّ جزءٍ كلِّ ، أصنافٌ كثيرةٌ بلا نهاية ، أعظمها الذي  
في نسبة كلِّ ونصف كلِّ<sup>(٤)</sup> ، ويَتَلَوُّه الذي في نسبة كلِّ وثُلث كلِّ ، وكذلك  
على توالي الأعدادِ إلى غيرِ نهايةٍ ، وذلك مثلُ كلِّ ورُبُع كلِّ ، وكلِّ وخميس كلِّ ،  
وكلِّ وسُدس كلِّ ، وكلِّ وسَبْع كلِّ ، وكذلك الزائدُ أجزاءً<sup>(٥)</sup> إلى غيرِ نهايةٍ .  
وإذا رُكِّبَت نسبة المثلِّ والأمثال<sup>(٦)</sup> إلى نسبة جزءٍ أو أجزاء ، تحدثت

( ١ ) في نسخة (م) : هـ . . . مثل زيادة الستة على الخمسة .

( ٢ ) في نسخة (س) : هـ . . . فلا يبلغ تمام الانقِص .

( ٣ ) في نسخة (س) : هـ متى كانت الزيادة لا تستغرق الأخص . . .

( ٤ ) كل ونصف كل : هـ هي النسبة : ( ١/٢ ) بالحددين ( ٢/٣ ) ، ريل  
هذه نسبة كل وثلت ، وهي النسبة : ( ١/٣ ) بالحددين ( ٣/٥ ) .  
وهكذا على التوالي من نسب المثل وجزءه بالحدود :

( ٤/٥ ) ، ( ٥/٦ ) ، ( ٦/٧ ) ، ( ٧/٨ ) ، ( ٨/٩ ) ، ( ٩/١٠ )

( ٥ ) نسبة الزائد أجزاء :

هي نسبة المثل إلى نظيره وأجزاء منه . ومن عده ما يريد فيها الأعظم على  
الأصغر بجزئين كنسبة : ( ١ إلى ١/٢ ) ، وهي بالحددين : ( ٥/٧ ) ،  
أو كنسبة : ( ١ إلى ١/٣ ) ، وهي بالحددين : ( ٣/٥ ) .  
ومنها ما يزيد فيها الأعظم ثلاثة أجزاء من المثل كنسبة : ( ١ إلى ١/٣ ) ،  
وهي بالحددين : ( ٥/٨ ) ، ومنها ما يزيد فيها الأعظم أربعة أو خمسة  
أجزاء أو أكثر ، من الأصغر .

( ٦ ) الأمثال : هي أضعاف المثل بالأعداد الشرد ، ونسبة الأمثال هي :  
كنسبة : ( ١ إلى ٣ )

نِسَبُ أُخْرَى ، وَذَلِكَ مِثْلُ نِسْبَةِ الْمُثَلِّينِ <sup>(١)</sup> وَزِيَادَةُ جُزْءٍ أَوْ أَجْزَاءٍ ، وَالْأَمْثَالِ <sup>(٢)</sup> وَزِيَادَةُ جُزْءٍ أَوْ أَجْزَاءٍ .

وَأَكْثَرُ مَا يُحْتَاجُ إِلَيْهِ هَاهُنَا ، هِيَ الَّتِي تُوجَدُ فِي نِسْبَةِ الْمُثَلِّينِ <sup>(٣)</sup> أَوْ الْأَمْثَالِ ، وَفِي نِسْبَةِ الْكُلِّ وَجُزْءِ <sup>(٤)</sup> الْكُلِّ ، وَأَمَّا الَّتِي فِي نِسْبَةِ

— وَقَوْلُهُ : «وَإِذَا رُكِبَتْ نِسْبَةُ الْمِثْلِ وَالْأَمْثَالِ إِلَى نِسْبَةِ جُزْءٍ أَوْ أَجْزَاءٍ...» :

يَعْنِي ، إِذَا رُكِبَتْ نِسْبَةُ الْمِثْلِ وَالْأَمْثَالِ إِلَى نِسْبَةِ الْمِثْلِ وَجُزْءٍ أَوْ الْمِثْلِ وَأَجْزَاءٍ ، فَإِنَّهُ يَحْدُثُ مِنْ هَذِهِ الْمُرَكِّبَاتِ نِسَبٌ أُخْرَى .

( ١ ) نِسْبَةُ الْمُثَلِّينِ وَجُزْءٍ : هِيَ نِسْبَةُ الْمِثْلِ إِلَى ضِعْفِهِ وَجُزْءٍ مِنَ الْمِثْلِ ، كَنِسْبَةِ : ( ١ إِلَى ٢  $\frac{1}{2}$  ) ، بِالْحَدِيدِ : ( ٢/٥ )

أَوْ كَنِسْبَةِ : ( ١ إِلَى ٢  $\frac{1}{2}$  ) ، بِالْحَدِيدِ : ( ٣/٧ ) .

وَنِسْبَةُ الْمُثَلِّينِ وَأَجْزَاءٍ ، هِيَ نِسْبَةُ الْمِثْلِ إِلَى ضِعْفِهِ وَأَجْزَاءٍ مِنَ الْمِثْلِ ، كَنِسْبَةِ : ( ١ إِلَى ٢  $\frac{3}{4}$  ) ، بِالْحَدِيدِ : ( ٣/٨ )

أَوْ كَنِسْبَةِ : ( ١ إِلَى ٢  $\frac{3}{4}$  ) ، بِالْحَدِيدِ : ( ٤/١١ ) .

( ٢ ) نِسْبَةُ الْأَمْثَالِ وَجُزْءٍ : هِيَ نِسْبَةُ الْمِثْلِ إِلَى أَمْثَالِهِ وَجُزْءٍ مِنَ الْمِثْلِ ، كَمَا فِي نِسْبَةِ : ( ١ إِلَى ٣  $\frac{1}{3}$  ) ، فَهِيَ بِالْحَدِيدِ : ( ٢/٧ ) .

وَنِسْبَةُ الْأَمْثَالِ وَأَجْزَاءٍ ، هِيَ نِسْبَةُ الْمِثْلِ إِلَى أَمْثَالِهِ وَأَجْزَاءٍ مِنَ الْمِثْلِ ، كَمَا فِي نِسْبَةِ : ( ١ إِلَى ٣  $\frac{2}{3}$  ) ، بِالْحَدِيدِ : ( ٣/١١ )

أَوْ فِي نِسْبَةِ : ( ١ إِلَى ٣  $\frac{2}{3}$  ) ، بِالْحَدِيدِ : ( ٤/١٥ )

( ٣ ) قَوْلُهُ : «فِي نِسْبَةِ الْمُثَلِّينِ أَوْ الْأَمْثَالِ» :

يَعْنِي ، الَّتِي فِي نِسْبَةِ الْمِثْلِ إِلَى مِثْلِيهِ ، أَيْ ضِعْفِهِ ، وَهَذِهِ هِيَ نِسْبَةُ الْبَعْدِ الَّتِي بِالْكُلِّ ، بِالْحَدِيدِ : ( ١/٣ ) ، أَوْ الَّتِي فِي نِسْبَةِ الْمِثْلِ إِلَى

أَمْثَالِهِ ، كَمَا فِي نِسْبَةِ الْبَعْدِ الَّتِي بِالْكُلِّ وَالْخَمْسَةِ ، بِالْحَدِيدِ : ( ١/٣ ) ، أَوْ الَّتِي فِي نِسْبَةِ الْأَرْبَعَةِ أَمْثَالِ ، أَيْ ضِعْفِ الْمِثْلِ ، وَهَذِهِ هِيَ نِسْبَةُ

الْبَعْدِ الَّتِي بِالْكُلِّ مَرَّتَيْنِ ، بِالْحَدِيدِ : ( ١/٤ )

( ٤ ) وَأَشْهَرُ نِسَبِ الْكُلِّ وَجُزْءِ الْكُلِّ ، هِيَ النِسْبَةُ بِالْحَدِيدِ : ( ٢/٣ ) لِبَعْدِ ذِي الْخَمْسَةِ ، وَالنِسْبَةُ بِالْحَدِيدِ : ( ٣/٤ ) لِبَعْدِ ذِي الْأَرْبَعَةِ .

وَأَمَّا النِسَبُ الَّتِي تَلِي هَاتَيْنِ فَكُلُّهَا مُسْتَعْمَلَةٌ فِي نَعْمِ الْأَبْعَادِ الْوَسْطَى اللَّحْنِيَّةِ وَالصَّغَارِ ، مِمَّا تَرْتَبِ بِهَا أَطْرَافُ الْأَبْعَادِ الْعَظْمَى وَالْوَسْطَى فِي

مَتَوَالِيَاتِ الْأَجْنَاسِ .

الزائد<sup>(١)</sup> أجراء، فليس يحتاج إليها إلا أقل<sup>(٢)</sup> ذلك .

والأعداد التي تتناسب هذه النسب ، منها ما هي أقل الأعداد<sup>(٣)</sup> على تلك النسب ، ومنها ما ليست أقل الأعداد على تلك النسب ، مثل الستة والأربعة<sup>(٤)</sup> ، والأربعة والإثنين ، وقد يمكن أن تؤخذ أعداد أقل على هذه النسب ، وثلاث هي : الإثنين<sup>(٥)</sup> والواحد ، والثلاثة والإثنين .

\*\*\*

وقد بقي أن نعلم من أمور المقدار التي يحتاج إليها في هذه الصناعة ، ثلاثة أشياء :

أحدها : أنما متى أعطينا أعداداً في نسب محدودة<sup>(٦)</sup> ، وأردنا أن نأخذ العددين اللذين يتناسبان النسبة<sup>(٧)</sup> التي تحيط بالنسب المعلقة .

( ١ ) ونسب الزائد أجزاء ، هي التي يزيد فيها الأعظم على الأسفل بجزئين أو أكثر من جزئين ، وجميعها تعد متناثرة في المسموع ولا تستعمل إلا مخلوطة بنسب المثل والجزء في المتواليات .

( ٢ ) « إلا أقل ذلك » : يعني أنها نستعمل قليلاً . واستعمالها على هذا الوجه ، هو أن بتوسط أطراف هذه النسب أعداد نسب متصفة من نسب المثل وجزء .

( ٣ ) « أقل الأعداد على تلك النسب » : أبسطها وأصغر ما قدرا .

( ٤ ) في النسخ : « مثل الستة والأربعة والثلاثة والإثنين » .

( ٥ ) « الإثنين والواحد ، هما أقل الأعداد للنسبة بعدى الأربعة والإثنين ، وكذلك الثلاثة والإثنين ، هما أقل الأعداد للنسبة بعدى الستة والأربعة » .

( ٦ ) « في نسب محدودة » : أي ، في نسب معلومة الحدود بالعدد .

( ٧ ) قوله : « العددين اللذين يتناسبان النسبة التي تحيط بالنسب المعلقة » :

يعني ، متى أعطينا عدة نسب معلومة الحدود وأردنا أن نعرف النسبة التي تحيط بها مجتمعة منى ركنيت متوالية .

٩٦ د والثاني ، أنا متى أعطينا عددين في نسبة محدودة ، وأردنا أن نأخذ أعداداً  
٢٣ م متوسطة<sup>(١)</sup> بينهما ، في نسب يمكن أن تحيط بها النسبة المعطاة .

والثالث ، أنا متى أعطينا عددين في نسبة محدودة وأعداداً متوسطة بينهما  
في بعض<sup>(٢)</sup> النسب التي يمكن أن تحيط بها<sup>(٣)</sup> النسبة الأولى ، وأردنا أن نعلم  
الأعداد التي تناسب النسبة الباقية مما تحيط بها النسبة المعطاة .

والأول من هذه الثلاثة ، فلنسميه « تركيب نسبة إلى نسبة » ، والثاني ،  
« تحليل النسبة الواحدة إلى نسب » ، والثالث ، « تفصيل نسبة من نسبة » .  
ولنأخذ في تعيين أسهل وجوهها :

\*\*\*

### ١ - « تركيب النسب »

فإذا أردنا تركيب<sup>(٤)</sup> نسبة إلى نسبة على الطريق التي وصفناها ، فإن  
كانت النسبتان واحدة<sup>(٥)</sup> بعينها ، أخذنا أقل العددين اللذين<sup>(٦)</sup> على تلك النسبة

( ١ ) متوسطة : يعنى ، أعداداً أوسطاً بين عددي النسبة المعطاة ، تقسم هذه  
النسبة إلى عدة نسب .

( ٢ ) « في بعض النسب » : في نسب معلومة الحدود مجموعها جزء  
أو أجزاء من تلك النسبة المعطاة .

( ٣ ) في نسخة (د) : « أن تحاط بها النسبة الأولى » .

( ٤ ) في نسخة (د) : « فإذا أردنا أن نركب ..... » .

( ٥ ) « واحدة بعينها » : أى ، إذا كانتا متساويتين .

( ٦ ) « أقل العددين على تلك النسبة » اصغرهما قدراً ، فالنسبة بالحددين

(٩/٨) هي على أقل عددين لها هذا نظائرها بالحددين (١٨/١٦) ،

أو بالحددين (٢٧/٢٤) ، أو بالحددين (٣٦/٣٢) .

وَضَرَبْنَا كُلَّ وَاحِدٍ مِنْهَا فِي نَفْسِهِ ، فَالْعَدَدَانِ الْحَادِثَانِ <sup>(١)</sup> هُمَا اللَّذَانِ ضُكِبَتَا ، وَنِسْبَةُ أَحَدِهِمَا إِلَى الْآخَرِ هِيَ النِّسْبَةُ الْمَطْلُوبَةُ .

مِثَالُ ذَلِكَ :

أَنَا إِذَا أَرَدْنَا تَرْكِيبَ نِسْبَةِ كُلِّ وَثُلْثِ كُلِّ إِلَى نِسْبَةِ كُلِّ وَثُلْثِ كُلِّ ، وَأَقْلَى الْعَدَدَيْنِ اللَّذَيْنِ عَلَى عَذِهِ النِّسْبَةِ هُمَا أَرْبَعَةٌ وَثَلَاثَةٌ ، فَضَرْبُ الثَّلَاثَةِ فِي نَفْسِهَا وَالْأَرْبَعَةِ فِي نَفْسِهَا ، فَنِسْبَةُ سِتَّةٍ عَشَرَ إِلَى تِسْعَةٍ ، هِيَ الْحَادِثَةُ مِنْ تَرْكِيبِ كُلِّ وَثُلْثِ كُلِّ إِلَى كُلِّ وَثُلْثِ كُلِّ .

٢٨ ص

وَكَذَلِكَ إِنْ رَكَّبْنَا تَرْكِيبًا أَكْثَرَ <sup>(٢)</sup> ، غَيْرَ أَنَّهُ يَنْبَغِي أَنْ يَكُونَ <sup>(٣)</sup> ضَرْبُ كُلِّ

٩٧ د

وَاحِدٍ مِنَ الطَّرَفَيْنِ فِي نَفْسِهِ أَقْلَى مِنْ عَدَدِ النِّسْبِ بِوَاحِدٍ <sup>(٤)</sup> .

( ١ ) الْعَدَدَانِ الْحَادِثَانِ : أَيْ ، نَاتِجِ الضَّرْبِ .

وَهَذَانِ الْعَدَدَانِ هُمَا نَاتِجِ تَرْبِيعِ كُلِّ مِنْ حَدَى النِّسْبَةِ الْمُرَكَّبَةِ إِنْ نَظَرْتُمَا ، فَتَرْكِيبُ نِسْبَةِ الْبَعْدِ ذِي الْأَرْبَعَةِ إِلَى نَظَرْتُمَا بِالْحَدِيدِ :  $(\frac{4}{3})$  هُوَ حَاصِلُ ضَرْبِ حَدَى هَذِهِ النِّسْبَةِ كُلِّ مِنْهُمَا فِي نَفْسِهِ .

هَكَذَا :  $(\frac{4}{3})^2 = \frac{4}{3} \times \frac{4}{3} = \frac{16}{9}$

وَالْأَمْرُ كَذَلِكَ فِي تَرْكِيبِ أَيْ نِسْبَةِ إِلَى أُخْرَى مُسَاوِيَةٍ لَهَا بِالْعَدَدِ .

( ٢ ) « تَرْكِيبًا أَكْثَرَ » : أَيْ ، بِتَرْكِيبِ نِسْبَةِ أَكْثَرَ مِنْ مَرَّةٍ .

( ٣ ) هَكَذَا فِي نَسْخَةِ (س) .

وَفِي نَسْخَتِي (د) ، (م) : وَيَنْبَغِي أَنْ يَضْرَبَ كُلُّ وَاحِدٍ . . . . .

( ٤ ) قَوْلُهُ : « . . . . . أَقْلَى مِنْ عَدَدِ النِّسْبِ بِوَاحِدٍ » :

يَعْنِي ، إِذَا كَانَ تَرْكِيبُ النِّسْبَةِ الْوَاحِدَةِ مَرَّتَيْنِ ، فَإِنْ كُنَّا وَاحِدًا مِنْ عَدَدِ ذَلِكَ النِّسْبَةِ يَضْرَبُ فِي نَفْسِهِ مَرَّةً وَاحِدَةً . وَإِذَا كَانَ تَرْكِيبُهَا ثَلَاثَ مَرَّاتٍ يَضْرَبُ كُلُّ وَاحِدٍ مِنْ عَدَدِ النِّسْبَةِ فِي نَفْسِهِ مَرَّتَيْنِ . وَهَكَذَا . يَكُونُ ضَرْبُ كُلِّ وَاحِدٍ مِنْ حَدَى النِّسْبَةِ فِي نَفْسِهِ أَقْلَى مِنْ عَدَدِ الْمَرَّاتِ الَّتِي يَرَادُ أَنْ تَرْكَبَ إِلَيْهَا ذَلِكَ النِّسْبَةُ بِوَاحِدٍ .

مثال ذلك :

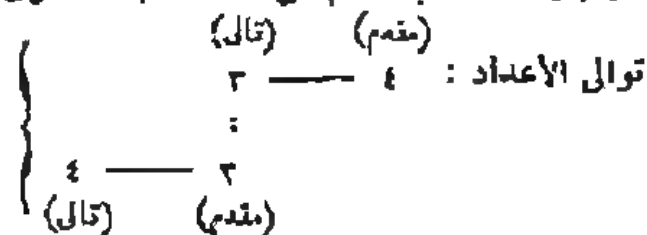
أنا أردنا تركيب كل<sup>١</sup> وثلاث كل<sup>٢</sup> أربع مرات ، فنضرب ثلاثة ، في ثلاثة  
ثم في ثلاثة ثم في ثلاثة ، وكذلك الأربعة .

وإن كانت النسبتان مختلفتين فهما إما متواليتان أو غير متواليتين ،  
والمتواليتان<sup>(١)</sup> هو مثل كل<sup>١</sup> ونصف كل<sup>٢</sup> ، وكل<sup>٢</sup> وثلاث كل<sup>٣</sup> ، وغير المتواليتين<sup>(٢)</sup>  
هو مثل كل<sup>١</sup> وثلاث كل<sup>٢</sup> ، وكل<sup>٢</sup> وخمس كل<sup>٣</sup> ، وما أشبه ذلك .

فإن كانتا متواليتين ، أخذنا أقل عددين في كل واحدة من النسبتين ،  
فيؤخذ أصغر العددين من أحد الزوجين<sup>(٣)</sup> هو أعظم العددين من الزوج الآخر ،

( ١ ) النسب المتوالية ، هي التي تتوالى على النظم الطبيعي بالمدد .  
فلا يتخطى في تواليها بنسبة أو أكثر من النسب الأوساط .  
فالنسب المتوالية بالأعداد : ( ٨/٧/٦/٥/٤/٣/٢ ) ، هي متوالية على  
الترتيب العددي كل اثنين منها في متوالية عددية بثلاثة حدود .  
( ٢ ) النسب غير المتوالية ، هي التي تتوالى على غير ترتيب عددي متصل ،  
فتختلف فيما بينها نسبة أو نسب من الأوساط المتصلة الحدود .  
فالنسب : ( ٤/٣ ) ، ( ٦/٥ ) ، ( ٨/٧ ) ، إذا زكبت إلى بعضها ، فهي  
ليست متوالية على النظم الطبيعي بالمدد ، فقد تختلف منها  
النسبتان ( ٥/٤ ) ، ( ٧/٦ ) .

( ٣ ) من أحد الزوجين ، : من أي هاتين النسبتين .  
ويعنى بذلك أن يجعل الأصغر إذا كان تاليا في إحدى النسبتين  
هو بعينه الأعظم المقدم في النسبة الأخرى التي تليها ، كما في



فيحدث من تركيبهما على هذا الوجه أن يكون البعد المحيط بهما  
هو نسبة ما بين طرفي المتوالية ، بالحددين : ( ٣/٤ ) ، وهذه نسبة  
البعد الذي بالكل : ( ١/٢ ) .



فَيَحْصُلُ ثَلَاثَةُ أَعْدَادٍ مُتَوَالِيَةٍ ، حَاشِيَتَانِ <sup>(١)</sup> وَوَاسِطَةٌ ، فَهِيَ الْحَاشِيَّةُ الْاَلْفَاثِيَّةُ إِلَى  
الْحَاشِيَّةِ الصُّغْرَى هِيَ النِّسْبَةُ الْخَادِثَةُ مِنْ تَرْكِيبِ الْمُنْبَتِّينِ .  
مِثَالُ ذَلِكَ :

أَنَّا أَرَدْنَا أَنْ نُرَكِّبَ نِسْبَةَ كُلِّ وَاحِدٍ إِلَى كُلِّ وَثَلْتِ كُلِّ .  
فَنَأْخُذُ اثْنَيْنِ وَثَلَاثَةً وَأَرْبَعَةً ، فَالْثَلَاثَةُ مُشْتَرَكَةٌ ، وَهِيَ الْوَاسِطَةُ ، فَنِسْبَةُ الْحَاشِيَّةِ  
الْعَظْمَى ، وَهِيَ أَرْبَعَةٌ ، إِلَى الْحَاشِيَّةِ الصُّغْرَى ، وَهِيَ الْأَخِيرَةُ ، هِيَ النِّسْبَةُ الْمُجْتَمِعَةُ <sup>(٢)</sup> .

= وَكَذَلِكَ الْأَمْرُ عَلَى عَكْسٍ مَا تَقْدَمُ فِيمَا إِذَا كَانَ الْأَعْظَمُ هُوَ التَّالِي فِي أَحَدٍ  
النِّسْبَتَيْنِ فَيَجْعَلُ هُوَ بَعِيْنَهُ الْمَقْدَمَ الْأَصْغَرَ فِي النِّسْبَةِ اتِّسَى إِلَى هَذِهِ .  
كَمَا فِي قَوْلِي الْأَعْدَادِ . (مَقْدَم) (تَالِ)

$$\left\{ \begin{array}{c} 2 \\ 3 \\ 4 \end{array} \right\} \begin{array}{c} 2 \\ 3 \\ 4 \end{array}$$

(مَقْدَم) (تَالِ)

فَيَحْدُثُ مِنْ هَذَا التَّرْكِيبِ أَنْ يَكُونَ الْبَعْدُ الْمَحِيطُ بِثَانَيْنِ النِّسْبَتَيْنِ  
لِلتَّوَالِيَتَيْنِ هُوَ نِسْبَةُ الْحَدَيْنِ .  $(\frac{4}{2})$  . وَهِيَ نِسْبَةُ الْبَعْدِ إِلَى  
الْكُلِّ  $(\frac{3}{1})$  .

( ١ ) حَاشِيَةٌ : طَرَفُ الْمُتَوَالِيَةِ .

وَقَوْلُهُ : « فَيَحْصُلُ ثَلَاثَةُ أَعْدَادٍ مُتَوَالِيَةٍ » حَاشِيَتَانِ وَوَاسِطَةٌ . . . .  
يَعْنِي . يَحْصُلُ مِنْ تَرْكِيبِ النِّسْبَتَيْنِ التَّوَالِيَتَيْنِ . ثَلَاثَةُ أَعْدَادٍ هِيَ مُتَوَالِيَةٌ  
عَدَدِيَّةٌ طَرَفَانِ وَوَاسِطَةٌ بَيْنَهُمَا . كَمَا فِي الْمُتَوَالِيَةِ الْمُدَّةِ بِالْجَدْوَدِ :  
 $(\frac{4}{2}/\frac{3}{1})$  .

فَالْعَدَدُ ٢ طَرَفُ أَصْغَرَ . أَوْ حَاشِيَةُ صُغْرَى  
وَالْعَدَدُ ٣ وَاسِطَةٌ عَدَدِيَّةٌ

وَالْعَدَدُ ٤ طَرَفُ أَعْظَمَ . أَوْ حَاشِيَةُ عَظْمَى

( ٢ ) « النِّسْبَةُ الْمُجْتَمِعَةُ » . أَيْ . الَّتِي تُحِيطُ بِالنِّسْبَتَيْنِ جَمِيعًا . وَهِيَ النِّسْبَةُ  
بِالْحَدَيْنِ :  $(\frac{4}{2})$  .

وَهَذِهِ النِّسْبَةُ تَحْدُثُ أَيْضًا مِنْ حَاصِلِ هَرَبٍ حَتَّى إِذَا حَصَلَ مِنْ حَاشِيَتَيْنِ  
الْآخَرَى . عَلَى التَّرْتِيبِ الْمُتَوَالِي . يَهْرَبُ إِلَى الْأَصْغَرِ فِي كُلِّ وَاحِدٍ .  
الْحَدِ الْمَقْدَمِ أَوْ الْعَدَدِ التَّالِي . وَهِيَ :  
 $(\frac{4}{2} \times \frac{3}{1})$  . أَوْ  $(\frac{4}{2} \times \frac{3}{1})$  .

فإن كانتا غير متواليتين ، وأخذنا أقل الأعداد على تلك النسب ، حصل  
 معنا أربعة أعداد<sup>(١)</sup> ، فنفرض أعظمها حاشية عظمى وأصغرهما حاشية صغرى ،  
 ٩٨ د فتبقى الواسطتان ، إحداهما قرينة<sup>(٢)</sup> الصغرى والأخرى قرينة الكبرى ،  
 فنضرب قرينة الكبرى في الحاشية الصغرى ، وقرينة الصغرى في الحاشية  
 الكبرى ، فنبة المجتمعين<sup>(٣)</sup> أحدهما إلى الآخر ، هي النسبة المطلوبة .  
 مثال ذلك :

نسبة كل<sup>١</sup> وثلاث كل<sup>٢</sup> ، ونسبة كل<sup>٣</sup> وخمس كل<sup>٤</sup> .

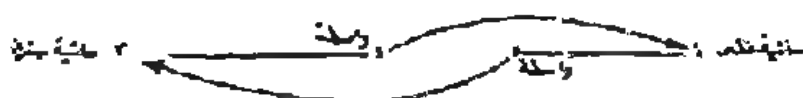
( ١ ) وهذه أربعة أعداد مختلفة ليس فيها عدد مشترك في النسبتين ، وذلك  
 لأنهما غير متواليتين بالأعداد ، كما لو أريد تركيب النسبتين  
 $(٤/٣)$  ،  $(٦/٥)$  .

( ٢ ) قرينة الصغرى : مقترنة في المناسبة مع الحاشية الصغرى : وذلك  
 بحسب التركيب المتتالي للأعداد ، فتقترن الواسطة الأخرى في  
 المناسبة مع الحاشية العظمى .

( ٣ ) ر قوله : « فنسبة المجتمعين أحدهما إلى الآخر » :  
 يعني ، وحاصل الضرب في المجتمعين ، وذلك كما لو رقت حدود  
 النسبتين غير المتواليتين وهما :  $(٤/٣)$  ،  $(٦/٥)$  ، بتقديم النسبة  
 الأعظم ، في المتوالية العددية بالحدود :



وكذلك أيضا بتقديم النسبة الأصغر ، في المتوالية العددية بالحدود :



فالنسبة الحادثة بتركيب هاتين النسبتين واحدة من حاصل الضرب  
 في الحالين وهي بالحدين :  $(٢٤/١٥)$  أو  $(٨/٥)$  .  
 وهذا بعينه ينتج أيضا من حاصل ضرب حدى أحدهما في حدى  
 الأخرى على الترتيب بفرض أن الأصغر في كل منهما مقدم أو تال ،  
 هكذا :

$$(٨/٥) = (٤/٣ \times ٢/١) \text{ أو } (٨/٥) = (١/٥ \times ٨/١)$$

فَنَأْخُذُ ثَلَاثَةً وَأَرْبَعَةً وَخَمْسَةً وَسِتَّةً ، فَنَفْرِضُ السَّنَةَ أَعْظَمَ الْحَاشِيَتَيْنِ وَالثَّلَاثَةَ أَصْغَرَ الْحَاشِيَتَيْنِ ، فَيَبْقَى الْخَمْسَةُ وَالْأَرْبَعَةُ وَاسِطَتَيْنِ ، وَالْخَمْسَةُ قَرِيبَةُ الْحَاشِيَةِ الْكُبْرَى وَالْأَرْبَعَةُ قَرِيبَةُ الْحَاشِيَةِ الصُّغْرَى .

فَنَضْرِبُ الْخَمْسَةَ فِي ثَلَاثَةٍ وَالْأَرْبَعَةَ فِي سِتَّةٍ ، فَسَبْعَةُ أَرْبَعَةٍ وَعِشْرِينَ إِلَى خَمْسَةٍ <sup>(١)</sup> عَشْرَةٍ هِيَ النِّسْبَةُ الْمُرَكَّبَةُ مِنْ نِسْبَةِ كُلِّ وَثَلْتٍ كُلِّهِ إِلَى كُلِّ وَخَمْسٍ كُلِّهِ . وَلِنَأْخُذُ فِي تَرْكِيبِ نِسْبَةِ الْأَمْثَالِ وَمَا يَوَاقِفُهَا مِنَ النَّسَبِ حَذَقًا مَا ذَكَرْنَا .

\*\*\*

## ٢ — « تَحْلِيلُ النَّسْبَةِ إِلَى نِسْبِ »

وَإِذَا أَرَدْنَا أَنْ نُحَلِّلَ نِسْبَةً وَاحِدَةً إِلَى نِسْبِ ، فَتِلْكَ النَّسْبُ ، إِمَّا أَنْ تَكُونَ أَعْدَادُهَا <sup>(٢)</sup> الْأَوَّلُ مُتَسَاوِيَةً التَّفَاضُلِ <sup>(٣)</sup> ، وَإِمَّا أَنْ تَكُونَ زِيَادَاتٍ أَعْدَادُهَا الْأَوَّلِ بَعْضُهَا عَلَى بَعْضٍ مُتَفَاوِلَةً <sup>(٤)</sup> .

فَإِنْ أَرَدْنَا أَنْ نَقْسِمَ نِسْبَةً إِلَى نِسْبٍ يَنْتَازِي تَفَاضُلُ أَعْدَادُهَا الْأَوَّلِ . فَإِنَّا نَأْخُذُ أَقَلَّ عَدَدَيْنِ هُمَا فِي النَّسْبَةِ الْمَطْلُوبِ ، وَنُضَاعِفُ كِلَاهُمَا وَنَحْصِلُ مِنْهُمَا

( ١ ) وَنِسْبَةُ ٢٤ إِلَى ١٥ هِيَ بَيْنَمَا النَّسْبَةُ (٥/٨) النَّاتِجَةُ مِنْ حَذَقِ الضَّرْبِ .

( ٢ ) « أَعْدَادُهَا الْأَوَّلِ » : أَعْدَادُهَا الْمُسَبَّحَةُ فِي هَذِهِ الْمَقَالَةِ . وَفِي نَسْخَةِ (س) : « أَعْدَادُهَا الْأَوَّلِ » .

( ٣ ) « مُتَسَاوِيَةُ التَّفَاضُلِ » : يَعْنِي « مُتَسَاوِيَةُ الزِّيَادَاتِ » مِنْ حِسَابِ كُلِّ نِسْبَةٍ ، وَهِيَ وَثَلْتُ تِلْكَ النَّسْبَةِ قَرِيبًا مِمَّا ذَكَرْنَا ، كَمَا فِي أَعْدَادِ النَّسَبِ الْمَتَوَالِيَةِ بِالْحُدُودِ : (٩/١٠/١١/١٢) .

( ٤ ) مُتَفَاوِلَةٌ : مُخْتَلَفَةُ الزِّيَادَاتِ مِنْ حَذَقِ كُلِّ نِسْبَةٍ مِنَ النَّسَبِ الْمَتَوَالِيَةِ . كَمَا فِي أَعْدَادِ النَّسَبِ الْمَتَوَالِيَةِ بِالْحُدُودِ : (١٨/١٩/٢٠/٢١) .

بعدد<sup>(١)</sup> النسب التي إليها أردنا قسمة النسب ، فالأعداد المتوسطة التي بين  
المُجْتَمِعَيْن هي الأعداد المطلوبة على تلك النسب .

مثال ذلك :

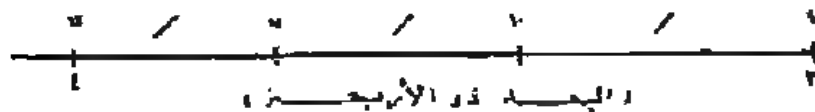
أنا أردنا أن نقسم<sup>(٢)</sup> نسبة كلِّ وكلِّ إلى ثلاثٍ نسبٍ تتساوى  
زيادات أعدادها الأول .

فنضرب الثلاثة والأربعة ، كلِّ واحدٍ منهما في ثلاثة ، فيحصل معنا  
اثنا عشر وتسعة ، وما بين اثني عشر وتسعة ، عشرة وأحد عشر .

فيحصل معنا ثلاث نسب في أربعة أعداد ، وهي نسب ، كلِّ وكلِّ وجزء  
من أحد عشر جزءاً من كلِّ ، وكلِّ وعشر كلِّ ، وكلِّ ونسب كلِّ .  
وإن أردنا أن نقسمها<sup>(٣)</sup> بنسب تتفاضل زيادات أعدادها ، قمنا بالنسبة

( ١ ) ، بعدد النسب ، أي ، بمثل عدد الأقسام التي أردنا أن نقسم بها  
النسبة المعطاة ، وذلك بأن يضرب كل من حدى النسبة في عدد  
الأقسام المطلوبة ،

كما في قسمة البعد ذي الأربعة الذي نسبته بالحدين  $(\frac{4}{3})$  إلى ثلاثة  
أبعاد متوالية النسب ، فيضرب الحدان كل في ثلاثة ، وهو عدد  
الأقسام ، ثم ترتب فيما بين الطرفين الأعداد الاوساط المتوالية على  
الترتيب ، فيحصل من ذلك الجنس المسمى بالقوى المتصل الأشد ،  
في متوالية عددية بالحدود :



( ٢ ) في نسخة (م) : • أنا أردنا أن نحلل ..... •

وتحليل النسبة الواحدة إلى عدة نسب ، وأضح أنه تقسيم تلك النسبة  
إلى نسب محدودة .

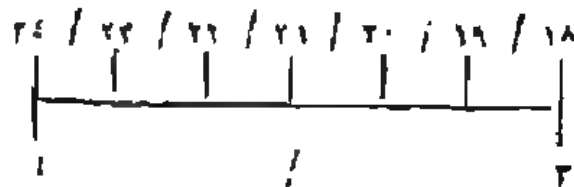
( ٣ ) • أن قسمها ..... : يعني ، أن تقسم النسبة بالحدين  $(\frac{4}{3})$  إلى  
نسب زيادات أعدادها متفاضلة .

بنسب تتنازى<sup>(١)</sup> زيادات أعدادها وقسمنا إحدى تلك النسب بنسب ، أو نقسم النسبة الأولى إلى نسب متساوية في زيادات الأعداد ، ثم نأخذ منها أعداداً غير متوالية على النسب التي أردناها فتحصل لنا منها نسب متفاضلة زيادات الأعداد ، أو نقسم النسبة الأولى بأنحاء<sup>(٢)</sup> من الأقسام المختلفة ، فتحصل لنا نسب متفاضلة<sup>(٣)</sup> زيادات الأعداد .

\*\*\*

( ١ ) قوله : « بنسب تتوالى زيادات أعدادها » : . . . . .  
يعنى ، أن تقسم النسبة بنسب متوالية بالعدد ، ثم تقسم أحدها بنسب أخرى ، أو أن تختار أعداد غير متوالية على النسب التي أردناها متفاضلة .

وظاهر أنه كلما كانت الأقسام بنسب متوالية أكثر ، كان ذلك أكثر امكاناً لتقسيم النسبة أقساماً متفاضلة الزيادات ، كما لو جعلنا النسبة  $(\frac{4}{3})$  محدودة بالعددين  $(١٨ \text{ إلى } ٢٤)$  ، ثم رقينا بينهما الأوساط العددية في المتوالية بالحدود :



فانه بذلك يمكن أن تؤخذ من هذه عدة متواليات بالأربعة أو بالخمسة حدود ، كل منها متفاضلة الزيادات بعضها على بعض .

( ٢ ) « بأنحاء من القسمة » : بأوجه من تقسيم نسبة إلى عدة نسب .  
( ٣ ) والنسب المتفاضلة زيادات أعدادها بعضها على بعض . هي أصلاً نسب متساوية الزيادات في متوالية عددية . ثم تفاضلت زيادات الحدود بتخلف بعض الأوساط منها ، ومثال ذلك :

المتوالية بالحدود :  $(٢٤/٢١/١٩/١٨)$

أو بالحدود :  $(٢٤/٢١/٢٠/١٨)$

أو بالحدود :  $(٢٤/٢٢/١٩/١٨)$

فهذه جميعها متواليات حدودها متفاضلة الزيادات ، أخذت أصلاً من المتوالية العددية بالحدود :  $(٢٤/٢٣/٢٢/٢١/٢٠/١٩/١٨)$  . بين طرفي النسبة  $(\frac{4}{3})$  لبعدي الأربعة . ثم تخلف في كل منها بعض الأوساط العددية فتفاضلت زيادات حدودها .

### ٣ - « تفصيل نسبة من نسبة »

وإذا أردنا أن نفصل<sup>(١)</sup> نسبة من نسبة ، أخذنا أقل عددين هما على تلك النسبة<sup>(٢)</sup> ، وضربنا أصغر أحد الزوجين<sup>(٣)</sup> في أعظم الزوج الآخر ، وأصغر الآخر في أعظم الزوج الأول ، فنسبة أحد العددين الحاديين إلى الآخر هي النسبة الباقية .

( ١ ) في نسخة (س) : « وإذا أردنا تفصيل نسبة ..... »

( ٢ ) في نسخة (د) : « على تلك النسب ..... »

والمراد ، أن نأخذ أقل عددين على تلك النسبة ، سواء منها المتصوّل أو المفصول منه ، أو كليهما

( ٣ ) قوله : « ضربنا أصغر الزوجين في أعظم الزوج الآخر ، وأصغر الآخر في أعظم الأول ..... »

يعنى ، أن نضرب أصغر عددي النسبتين ، بفرض أنه المقدم ، في أعظم عددي النسبة الأخرى ، بفرض أنه التالى ، أو بالعكس ، فالعددان الحاديان هما حدا النسبة الباقية من فصل أحدهما الأصغر من النسبة الأكبر .

ومثال ذلك ، كما لو أردنا أن نفصل نسبة البعد الطنينى بالحدين :  
(٩/٨) من نسبة ذى الأربعة بالحدين . (٤/٣)

$$\left. \begin{array}{l} \text{فنضرب العدد (٣) وهو مقدم النسبة الأكبر} \\ \text{فى العدد (٩) وهو تالى النسبة الأقل} \end{array} \right\} 27 = 9 \times 3$$

$$\left. \begin{array}{l} \text{ثم نضرب العدد (٤) وهو تالى النسبة الأكبر} \\ \text{فى العدد (٨) وهو مقدم النسبة الأقل} \end{array} \right\} 32 = 8 \times 4$$

فتكون نسبة (٢٧ إلى ٣٢) هي النسبة الباقية وهي فضل ذى الأربعة على بعد طنينى .

وهذا الناتج بعينه ، يحدث من قسمة حدى النسبة الأعظم على حدى النسبة الأصغر ، هكذا :

$$\frac{27}{32} = \frac{1}{8} \times \frac{9}{4} = \frac{9}{32}$$

وهي النسبة الباقية .

مثال ذلك :

نسبة كل وكل وثلاث كل ، أردنا تفصيلها من نسبة كل ونصف كل .  
فنأخذ أقل الأعداد التي هي على هذه النسب وهي ثلاثة والثاني ،  
واربعة وثلاثة .

فنضرب ثلاثة ، وهي أعظم الزوج الأول ، في الثلاثة ، التي هي أصغر  
الزوج الثاني ، ونضرب اثنين في أربعة .

فنسبة التسعة إلى الثمانية هي النسبة الباقية ، وتلك هي نسبة كل  
وثن (١) كل .

فهنا جميع ما يحتاج إليه في هذه الصناعة من الأعداد .

وقد تبين فيما سلف الجهة التي بها تختل النعم والأبدا حتى يمكن  
تحصيل مقاديرها بالأعداد المفردة<sup>(٢)</sup> ، والجهات التي بها تتصور حتى  
تصير بسبب ذلك إلى تقديرها بالأعداد المضافة<sup>(٣)</sup> ، وتبين فرق ما بين

---

( ١ ) • كل ومن كل : هو النسبة ( ١/٢ ) . بالحدبين : ( ٩/٨ ) . وهذه  
النسبة الباقية تحدث أيضا ، في هذا المثال ، من حاصل جمعه النسبة  
الاعظم على النسبة الأصغر ، هكذا :

$$\frac{\frac{9}{8}}{\frac{1}{2}} = \frac{9}{4} \times \frac{2}{1} = \frac{9}{2} \text{ . وهي النسبة الباقية .}$$

( ٢ ) • بالأعداد المفردة : أي • بالأعداد الدالة على مقادير الأعداد مجردة في  
ذواتها دون أن تضاف إلى أعداد آخر .

( ٣ ) • بالأعداد المضافة : يعني • بالأعداد التي تدل على أطراف النعم  
المتوالية في بعدين فاكتر ، بإضافة بعضها إلى بعض .

النظرين<sup>(١)</sup> أعني نظراً آلياً « أرسطقسانس<sup>(٢)</sup> » ونظراً آلياً « فيثاغورس » ،  
وبأن لنا نحن نحو النظر في هذه الصناعة بالحقيقة ، أي نحو هو .

( ١ ) قوله : « وقد تبين لنا فرق ما بين النظرين » أعني نظماً  
آلياً « أرسطقسانس » ونظراً آلياً « فيثاغورس » . . . . . :

يعني ، وقد تبين لنا فيما تقدم من القول الفرق بين النظر المجمل غير  
المستقصى في مقادير الأبعاد ، الذي يراه بعض الناس من أصحاب  
« أرسطقسينوس » ، وهو ما قد تبين فيه أن بعد الفصلة نصف بعد  
العودة ، - وبين النظر المستقصى بالحساب في العلم الطبيعي على  
مذهب « فيثاغورس » .

( ٢ ) في جميع النسخ : « أرسطقسانس » ،

والؤلف يعني به « أرسطقسينوس » (Aristoxenus) ، وهو من مؤلفي  
قواعد اليونان ، في الفلسفة والعلوم العقلية والموسيقى ، ظهر حوالي  
سنة ٣٢٠ قبل الميلاد ، وهو من تلاميذ « أرسطو » ، ويقترون اسمه  
دائماً بالموسيقى اليونانية القديمة فتنسب إليه المبادئ النظرية التي  
نحيط بمعرفة النغم واتفاقاتها وأجناسها اللحنية وأنواع الجماعات  
فيها ، غير أنه كان يذهب في تعاليمه مذهبا يختلف عما هو عليه في  
العلم الطبيعي ، الذي اتبعه أصحاب « فيثاغورس » في تعريف مقادير  
أبعاد النغم ، والمعروف عن الفرق بين النظرين ، أن آلياً « فيثاغورس »  
يتخذون المبدأ الطبيعي أساساً في تعريف مقادير الأبعاد الصوتية  
بدلالة الحدود الدالة على النغم في الأوتار المهتزة ، وأما آلياً  
« أرسطقسينوس » ، فإنهم يجعلون النغم محدودة العدد ، وذلك بتقسيم  
نسبة ذي الكل بالحددين (٢/١) أقساماً متساوية النسب في متوالية  
هندسية على أساس نسب جذوية ، فتخرج نغم محدودة في نسب  
محدودة يظن بها أنها أقرب في المسوع إلى اتفاقات النسب المشهورة  
في التقسيم الطبيعي .

وهذا الرأي قد يكون ، في نظرهم ، بدعوى أن النسب العددية  
البسيطة ، متى خلطت نغمها في الجماعات المخلقة ، يحدث عنها  
أبعاد صفار متساوية ومتقاربة في الكمية ، وأنه يمكن أن يستعاض عن  
أثنين أو أكثر منها بنسبة تقوم مقامها تؤخذ من التقسيم المناسب  
بالقوة ، وأيضاً بحجة أن الأذن قد لا تميز الفرق في المسوع بين النسب  
الجذرية المقربة وبين النسب العددية الصحيحة ، ولذلك فإنها تؤدي  
في الاتفاقات والمتجانسات النغم المسوعة عن النسب العددية ، غير  
أن هذا النظر وإن كان لا يلحق الصناعة العملية منه كبير مضرة ، فإنه  
لا يستقيم مع العلم في الصناعة النظرية .



وأما سائر التبادي المتأخرون من سائر الصناعات ، فإنها لما كان قد يتبين  
أنها من الأمكنة التي استعملت فيها من كتابنا ، صار تعديدها هنا فضاء<sup>(١)</sup>  
فتركتها ، وهو بين أن طريق التحليل عكس طريق التركيب ، وطريق التركيب هو<sup>(٢)</sup>  
الذي استعملناه في كتابنا<sup>(٣)</sup> في الصناعة ، وطريق التحليل هو الذي ستكتفه هنا<sup>(٤)</sup> .

### تمت المقالة الثانية<sup>(١)</sup>

### وبها يتم الجزء الأول في المدخل إلى صناعة الموسيقى

والتقسيم الذي كان أصحاب أرسنكسينوس ، من قدماء اليونان  
ينبعونه ، لا يختلف كثيرا عما هو عليه الآن في آلات الأوربية ،  
وعو أن ذا الكل ينقسم بالجذر الثاني والسبعين ، فيخرج من هذه  
الاقسام التناسبية سب الأبعاد المشهورة ، يفرض أن .

البعد الطيني بعد منها اثني عشر : ( ١٢ ) بدلا من النسبة ( ٩ / ٨ )  
والبعد ذا الأربعة بعد ثلاثين : ( ٣٠ ) بدلا من النسبة ( ٤ / ٣ )  
والبعد ذا الخمسة بعد اثنين وأربعين : ( ٤٢ ) بدلا من النسبة ( ٣ / ٢ )  
وقد كان المتأخرون من اليونان يقسمون ذا الكل بالجذر الثامن  
والستين ، وذلك بأن يعرض للبعد ذي الأربعة منها العدد ( ٢٨ ) ، ثم  
يقسم هذا العدد في الجنس النوني المستعمل في ثلاثة أبعاد :

أعظمها ، بعد منها اثني عشر : ( ١٢ ) بدلا من البعد الطائيني بنسبة  
( ٩ / ٨ ) ، وأوسطها بعد منها تسعة : ( ٩ ) بدلا من النسب المتوالية  
بالحدود ( ٩ / ٨ / ١٠ / ١١ / ١٢ )

وأصغرها بعد منها سبعة : ( ٧ ) بدلا من النسب المتوالية بالحدود  
( ١٣ / ١٤ / ١٥ / ١٦ )

والتقسيم المناسب المعمول به في وقتنا هذا ، في الموسيقى الأوربية ،  
هو ما يحتوي على البعد الطائيني ونصفه ، وهو المحدث من أصول  
الجنس النقي كان العرب قد بدأ يسمونه ، الجنس النوي ذا المذتين ،

( ١ ) « فضلا » : يعني ، زائعا أو تكريرا

( ٢ ) قوله « كتابنا في الصناعة » : يعني به الجزء الثاني في أصول  
الصناعة ، وهو الذي يلي كتاب المدخل إلى صناعة الموسيقى .

( ٣ ) « هنا » : أي في كتاب المدخل .

( ٤ ) « ونهاية المقالة الثانية التي فيها يتم كتاب المدخل إلى صناعة الموسيقى » .  
تمهي في جميع النسخ بعد عدة أسطر جملتها « من المصنف »  
من الفن الأول ، في الجزء الثاني . حيث سيبدأ العمل يطلب ذلك .



# كتاب

الموسيقى الكبير للفيلسوف أبي نصر الفارابي

المتوفى سنة ٣٢٩ هـ

## الجزء الثاني

في

صناعة الموسيقى

ويشتمل هذا الجزء على ثلاثة فنون، كل منها كتاب في مقالتين :

الفن الأول : « في اسطوانات صناعة الموسيقى »

والفن الثاني : « في الآلات المشهورة ، والنغم المحسوسة منها »

والفن الثالث : « في تأليف الألحان الجزئية »



# الجزء الثاني

من كتاب الموسيقى الكبير

للفيلسوف أبي نصر الفارابي

المتوفى سنة ٣٣٩ هـ

## الفن الأول

<sup>(١)</sup> اسطقتات صناعة الموسيقى

(١) «الاسطقتس» ، أعجمية معربة عن اليونانية ، ومعناها الأصل أو الجوهر . وبالقياص إلى ذلك ، فاستطقتات صناعة الموسيقى هي أدق أصولها ومبادئها الأول التي ترتكز عليها مادة العلم والمعرفة بها .

وقد وجد ، في هذا المعنى ، بهامش الصفحة ٢٠٣ من النسخة المحفوظة بدار الكتب المصرية ، تحت رقم (٤٣٠ فنون جيدة) وهي التي أشير إليها في مقدمة الكتاب بحرف (د) ، من هذا المخطوط ، ما يلي :

«الاسطقتس» ، هو الجسم الأول الذي باجتماعه إلى أجسام أولى تخلف عنه في النوع ، يقال إنه اسطقتس لها ، فذلك قليل إنه أصغر ما ينتهي إليه تحليل

الأجسام ، فلا يوجد فيه قسمة إلا إلى أجزاء متشابهة في الركن ، والركن جسم بسيط ، وهو جزء ذاتي للعالم ، مثلاً الأفلاك والعناصر ، فالشيء بالقياس إلى العالم ركن ، وبالقياس إلى ما يتركب منه استطيقس ، وبالقياس إلى ما يتكوّن عنه ، سواء كان كونه عنه بالتركيب والاستحالة معاً أو بالاستحالة عنه ، عنصر ، فإنّ الهواء عنصر للشباب بتكاثفه وليس استطيقس له ، وهو استطيقس وعنصر للنبات ، والفلأك هو ركن وليس باستطيقس ولا عنصر . . . . . »

# المقالة الأولى

## من ألف ألف

( حدوث الصوت والنغم في الأجسام )

ولما كان طريق التحليل<sup>(١)</sup> يستعمل فيه تقديم الأقدم فالأقدم في الوجود<sup>(٢)</sup> ، وكان أقدم ما تشتمل عليه هذه الصناعة في الوجود هي المبادئ المأخوذة من العلم الطبيعي<sup>(٣)</sup> ، ثم بعض المبادئ الهندسية ، ثم العددية<sup>(٤)</sup> ، إذ كانت العددية لا يمكن استعمالها دون أن يتقدم قبله المبدأ الهندسي ، والهندسي لا يمكن استعماله أو يتقدمه العلم<sup>(٥)</sup> الطبيعي ، ثم

- 
- ( ١ ) وطريق التحليل : المصير من نهايات الأشياء المركبة الى مبادئها الأولية
- ( ٢ ) هـ الأقدم هي الوجود : يعنى الأقدم هي التكوين من المبدأ .
- ( ٣ ) العلم الطبيعي : هو ما ينظر في الأشياء التي هي طبيعية من أول الأمر ، كالصوت والصوت والحرارة والقادة وغير ذلك .
- وأقدم ما تشتمل عليه هذه الصناعة هو العلم الطبيعي الذي ينظر في الأصوات والنغم وكيفية حدوثها في الأجسام .
- ( ٤ ) المبادئ العددية : من لواحق العلم الطبيعي ، وتستعمل في صناعة الموسيقى عند النظر في مقادير النغم ونسبها التي يعصها وموافقاتها واتفاقاتها وما يعرض لها بالحدة والنقل .
- وأما المبادئ الهندسية : فإن بعضها يستعمل في صناعة الأجسام والآلات التي منها تخرج النغم ، وهي الأدوات التي يلزم منها القياس والمناسبة .
- ( ٥ ) في نسخة (د) : أو يتقدمه المبدأ الطبيعي . . . . .

٢٠ (س) أن الذي نَفَتَحْ به كتابنا هذا هو التَبْدَأُ الطَّبِيعِيُّ ، فَتَبَدَّيْ فَتَقُولُ (١) :  
١٢ (د) إن من الأجسام ما إذا زَحَمَهُ (٢) جسمٌ آخَرُ لم يَقَاوِمِ الزَّاحِمَ وَأَثَادَ له ، إمَّا

بأن يَنْدَفِعَ إلى عُمقِ نَفْسِهِ مِثْلُ الأجسامِ الجَامِدَةِ اللَّيِّنَةِ ، أو أن يَنْخَرِقَ لِلزَّاحِمِ مِثْلُ  
الأجسامِ الرُّطْبَةِ ، أو أن يَنْتَحِيَّ إلى الجِهَةِ الَّتِي إِلَيْهَا كَانَتْ حَرَكَةُ الزَّاحِمِ مِنْ غَيْرِ  
مُقَاوَمَةٍ أَصْلًا ، فَتَمَّ كَانَ كَذَلِكَ ، لَمْ يُوجَدْ فِي الْجِسْمِ الَّذِي زُحِمَ صَوْتٌ أَصْلًا .

ومنها ، ما إذا زُحِمَ بِجِسْمٍ آخَرَ قَاوِمٌ (٣) لِزَّاحِمٍ ، فَلَمْ يَنْخَرِقْ له وَلَمْ يَنْدَفِعْ ،  
لَا إِلَى عُمقِ نَفْسِهِ وَلَا إِلَى الْجِهَةِ الَّتِي إِلَيْهَا حَرَكَةُ الزَّاحِمِ ، وَكَذَلِكَ مِثْلُ جَمِيعِ الأجسامِ  
الْمُثَلَّبَةِ ، مَتَى كَانَتْ قُوَّةُ الزَّاحِمِ دُونَ قُوَّةِ الَّذِي زُحِمَ (٤) ، وَحِينَئِذٍ يُسَكِّنُ مَتَى  
قُرْعَ أن يُوجَدْ له صَوْتٌ .

وَالْقُرْعُ (٥) هُوَ مُنَاسَّةُ الْجِسْمِ الْمُثَلَّبِ جِسْمًا آخَرَ صُلْبًا مُزَاحِمًا له عَنْ حَرَكَةٍ ،  
وَالْأَجْسَامُ الَّتِي لَدَيْنَا (٦) تَتَحَرَّكُ إِلَى جِسْمٍ آخَرَ فِي هَوَاءٍ أَوْ فِي مَاءٍ أَوْ فِيهَا جَانِسُهُمَا  
مِنَ الْأَجْسَامِ الَّتِي يَسْهُلُ انْخِرَاقُهَا .

( ١ ) وهذا الموضع ، في جميع النسخ ، هو آخر المقالة الثانية التي بها يتم  
كتاب «المدخل إلى صناعة الموسيقى» ، وأول المقالة الأولى من الفن الأول  
وهو كتاب استقفيات صناعة الموسيقى .  
غير أنه لضروره يقتضيها سياق المعنى ، قد أثرنا أن نجعل بعض ما تقدم  
من ختام كتاب المدخل إلى صناعة الموسيقى ، افتتاح المقالة الأولى من  
الفن الأول في الجزء الثاني الذي يستعمل على صناعة الموسيقى .

- ( ٢ ) زحمة جسم : صدمه .  
( ٣ ) وفي نسخة (س) : «إذا زحمه جسم .....»  
( ٤ ) قَاوِمُ الزَّاحِمِ : تصدى له .  
( ٥ ) في نسخة (م) : «دون قوة الزحوم .....»  
( ٦ ) القرع : الصدم بحركة ضاربة .  
( ٧ ) قوله : «والأجسام التي لدينا .....» :  
يعني والأجسام التي نالها في أحداث النغم والأصوات .



ومتى تحرك الجسم<sup>(١)</sup> الفارغ إلى المقروع الذى يقرعه فبان أجزاء الهواء  
التي بينته وبين المقروع ، منها ما قد ينخرق له<sup>(٢)</sup> ويبقى من الهواء أجزاء  
لا تنخرق ، لكن تندفع بين يديه<sup>(٣)</sup> فيضطره النارخ إلى أن ينضغط بينه  
وبين الجسم المقروع فينقل من بينهما ثانياً ، كما يمرض الخرزة<sup>(٤)</sup> إذا ضغطت  
بين أصبعين أن تنقل من بينهما .

ومنى نبا الهواء<sup>(٥)</sup> من بين الفارغ والمقروع مجتمعا متصلا<sup>(٦)</sup> الأجزاء ،  
حدث حينئذ صوت ، وكلما كان الهواء الثاني من بينهما أشد<sup>(٧)</sup> اجتياعا ، فحدث  
الصوت فيه أمكن<sup>(٨)</sup> وأجود ، وذلك مثل ما ينبو متى قرعت الأجسام<sup>(٩)</sup>  
الصلبة المتراصة<sup>(١٠)</sup> الأجزاء ، مثل النحاس والحديد ، ومتى كان المقروع  
خشنا أو متخلخل الأجزاء ، كان ذلك فيه أقل إمكنا ، وأقل ذلك إمكنا  
الصوف والأسفنج .

وقد يحدث في الهواء وخذة صوت أيضا ، ينشأ ما يمرض متى تحرك

( ١ ) الفارغ : هو الجسم الزاحم . والمقروع هو الجسم الذى يقع عليه  
حركة الزاحم .

( ٢ ) ينخرق له : يسهل اجتيازه .

( ٣ ) « تندفع بين يديه » : تورد ثانية .

( ٤ ) الخرزة : جسم صغير أملس مستدير .

( ٥ ) نبا الهواء : اندفع بشدة .

( ٦ ) فى نسخة (س) : « منحصلا الأجزاء » .

( ٧ ) أشد اجتياعا : أكثر انصلا وتماسكا .

( ٨ ) « أمكن وأجود » : يعنى ، أوضح وأظهر للصوت .

( ٩ ) فى نسخة (د) : « الأجسام الصلبة المتراصة » .

( ١٠ ) « المتراصة الأجزاء » : أى ، التكاثر المادى .

بالسيطرة ، وذلك أن الجزء من الهواء الذي يقرعه السوط يقاوم السوط ولا ينفذ  
له ، بل يبقى مجتمع الأجزاء متصلاً ، فيقوم ذلك مقام النحاس وما أشبهه ،  
وكذلك الماء أيضاً فإنه متى قاوم القارع وجد له صوت ، ومتى انخرق ولم يقاوم<sup>(١)</sup>  
لم يكن له صوت أصلاً ، فهذه صفة جملة حدوث الصوت كيف يكون .

١٠٤

وأما كيف يتأدى<sup>(٢)</sup> إلى السمع ، فإن الهواء الذي ينبو من القروع هو  
الذي يحمل الصوت ، فيحرك يمثل حركته الجزء الذي يليه ، فيقبل الصوت  
الذي كان قبله الأول ، ويحرك الثاني ثالثاً يليه فيقبل ما قبله الثاني ، والثالث  
رابعاً<sup>(٣)</sup> يليه ، فلا يزال هذا التداول من واحد إلى واحد حتى يكون آخر  
ما يتأدى إليه<sup>(٤)</sup> من أجزاء الهواء هو الهواء الموجود في الصماخين<sup>(٥)</sup> ، وهو الصماخ  
ملاقى للعضو الذي فيه القوة التي بها يسمع ، فيتأدى ذلك إلى القوة فيسمعه الإنسان .  
والنغمة<sup>(٦)</sup> ، صوت لا يتغير زماناً واحداً محسوساً ذا قدر في الجسم الذي فيه  
يوجد ، وأما في أي جسم تحدث النغمة ، فذلك :

٣١

- ( ١ ) هكذا في نسخة (م) .
- وفي نسخة (د) : ، ولم يقاوم أصلاً لم يكن له صوت .
- ( ٢ ) يتأدى إلى السمع : يحصل الشعور به عن طريق الأذن .
- ( ٣ ) قوله : والثالث رابعاً يليه .
- يعني بذلك الموجات الهوائية المتلاحقة وراء بعضها التي تحمل الصوت  
إلى السمع ، فيحدث الاحساس به .
- ( ٤ ) ما يتأدى إليه : ما يتأدى إلى السمع .
- ( ٥ ) الصماخ ، والصماخ : تجويف الأذن فيما يحيط بالفم الرقيق  
المسمى : طبلة الأذن ، فإنه متى قرعها الهواء اهتزت مرددة تموجاته  
الحادثة من خارج ، فينتج المنع ، فيحصل الشعور بالصوت .
- ( ٦ ) النغمة هي الصوت المقبول بالكمية والكيفية .
- وقد عرفها المؤلف ، في غير هذا الموضع ، بقوله : نواعي بالنغم  
الاصوات المختلفة في الحدة والثقل التي يخيّل كأنها ممتدة .

إثنا في الأجسام المهتزّة ، والمهتزّة هي التي متى حُرِّكَتْ بَقِيَّتْ فيها  
الحركة إلى الجوانب<sup>(١)</sup> زماناً وشاقت في أجزائها<sup>(٢)</sup> شيئاً شيئاً في جزء جزء  
وإن فارقها المحرك<sup>(٣)</sup> ، وذلك مثل الأوتار ، وإنما حدثت الأنفحة فيه<sup>(٤)</sup> ،  
من قيل أن الحركة الباقية<sup>(٥)</sup> فيه يتفّض بها الوتر الهواء عن نفسه ، فتحدث  
في الهواء قرعَات مُتَّصِلَةٌ ، فتدوم ما دامت تلك الحركة فيه<sup>(٦)</sup> باقية إلى أن  
يسكن فينقطع الصوت حينئذ .

وإثنا في الذي يُرْحَفُ على الجسم المقروع بقرعَات مُتَّصِلَةٍ ، وذلك مثل  
الرياب<sup>(٧)</sup> فينبئ عنه الهواء .

وإثنا في الهواء الذي يَسْرَبُ شيئاً شيئاً بدفع شديد في جسم مجوّف  
مقروع ، فيقرع الهواء جوانب باطن الجسم أو يقرع الهواء نفسه بعنفه بهناً  
على اتصال زماناً ما ، فإنه تحدث نفحة ، وذلك مثل ما في المزمار وما أشبههما .

( ١ ) « إلى الجوانب » : أي ، إلى جوانب الجسم المهتز ، كما ذلك في الإمبراطاب  
المستعرضة في أوتار الآلات .

( ٢ ) « في نسخة (د) » : « في أجزائه » .

( ٣ ) « المحرك » : الجسم الذي أوجد الحركة .

( ٤ ) « فيه » : « يعني » : « في الوتر » .

( ٥ ) « الحركة الباقية فيه » : « يريد بها تردد الوتر » .

( ٦ ) « في نسخة (م) » : « (د) » : « ما دامت تلك الحركة فيه باقية » .

( ٧ ) « الرياب » : « ما دامت في الوتر حركة تحدث بها في الهواء قرعَات مُتَّصِلَةٌ  
والمنفحة » . « وما جازتها من الآلات التي تحدث فيها الأصوات بأرجح  
على أوتارها بجسم آخر » .

أو يكون الهواء المقروء أو الهواء<sup>(١)</sup> النابي عن المقروء يندخرج<sup>(٢)</sup>  
 على جسم أملس ، أو يكون هذا الهواء نفسه إذا فارق الذي عنه نبا ، يتفق فيه  
 أن يصدم جسماً آخر فيدبوا عنه أيضاً ، وينكفي<sup>(٣)</sup> فيصدم من خلفه آخر ،  
 ثم ينكفي أيضاً فيصدم آخر ، ولا يزال هذا التداول حتى تسكن حركته ،  
 فإنه تحدث نغمة .

فهذه الأشياء هي التي منها تحدث النغم .

\*\*\*

( أسباب الحدة والثقل في الأصوات )

وأما حدة الصوت<sup>(٤)</sup> ونقله فإنما يكون بالجملة متى كان الهواء النابي  
 شديداً الاجتماع<sup>(٥)</sup> ، أو كان في الحال الدون<sup>(٦)</sup> من الاجتماع ، فإنه إن كان شديداً  
 الاجتماع كان الصوت أحداً ، ومتى كان أقل اجتماعاً وتراصفاً كان الصوت

( ١ ) الهواء النابي عن المقروء : الهواء المنقطع التردد اثر اصطدام الجسم  
 المقروء بجسم قارع له .

( ٢ ) • يندخرج على جسم أملس : يصطدم بسطح الجسم الأملس فيحدث  
 عن ذلك صوت ، كما في رنين المعادن والخشب .

( ٣ ) ينكفي : يعود راجعاً .  
 والمراد في ذلك أن تحدث في الهواء موجات ترتد بأعيانها مراراً  
 عندما تصادف في طريقها حاجزاً ، كما ذلك في رجح الصوت في  
 الآلات .

( ٤ ) هكذا في نسخة (د) .

وفي نسخة (م) : « وأما حدة النغم ونقلها ..... »

( ٥ ) شديد الاجتماع : قوى الاتصال سريع التردد .

( ٦ ) وفي الحال الدون : يعني ، في الحال الأقل ، التي يكون فيها تردد  
 الهواء بطيئاً ثقيلًا .

أثقل ، وجميع ما يقتل الاجتماع الأشد في الهواء هو السبب في أن يقتل الصوت  
الأحد ، وما يقتل الاجتماع الدون فهو السبب في أن يقتل الصوت الأثقل .

وأحد ما يقتل الاجتماع في الهواء هو سرعة حركته وسرعة نبوه<sup>(١)</sup> ،  
فإنه بسرعة حركته يسابق بشدة فيصل إلى السمع مجتمعا .

وكذلك متى كان زخم القارع أشد<sup>(٢)</sup> كان الصوت أحد ، من قبل  
أنه يقتل في الهواء الثاني اجتماعا أشد ، ومتى كانت زخمه أقل كان  
الصوت أثقل .

٢١٠٦

وأبضا ، فإن الجسم المقروع متى كان أكثر عملادة وملاسة وصلابة كان  
الصوت أحد ، من قبل أن الهواء متى نبأ عن جسم بهذه الحال كان  
اجتماعه أشد .

وأبضا ، فمتى كان الهواء التدفوع أكثر وكانت قوة الذي دفعه أضعف  
كان الهواء أبضا حركة ويكون من الاجتماع بالحال للدون<sup>(٣)</sup> فيكون الصوت  
أثقل ، ومتى كان الهواء قليلا والقوة الدافعة أقوى كانت حركة الهواء أسرع  
وكان أشد اجتماعا ، فكان الصوت أحد .

٢٥ م

( ١ ) سرعة نبوه . شدة اندفاعه .

( ٢ ) قوله : وكذلك متى كان زخم القارع أشد كان الصوت أحد . . . . .  
فيه نظر ، إذ أن القارع الشديد للجسم المحدث للصوت لا يفر من درجته  
وتنديده في الحدة أو النقل عما هو عليه أصلا . بل إنما يجعل الصوت  
أكثر وضوحا وشدة عما إذا كان زخم الجسم المقروع بسلامة أقل .  
فالحدة والنقل يتبعان مقادير النغم ولا يطردان مع الزخم التسيدي  
أو الضعيف ، ولأمر في ذلك لا يعد وضوح الصوت لشدة أو حفاة  
لضعفه .

( ٣ ) هكذا في نسخة (م) . وفي نسخة (د) : « بالحال الأول . . . »

ولهذا السبب يعرض في المزامير أن تكون الثقب الصغار ، يخرج منها الصوت أحد<sup>(١)</sup> ، والكبار منها ، يخرج منها الصوت أثقل .

وقد يتفق في بعضها أن تكون الثقب الكبير التي تقرب من فم الزامير ، يخرج الصوت منها أحد<sup>(٢)</sup> مما يخرج من الثقب الصغار التي تبعد من فيه ، والسبب في ذلك ، أن الهواء الخارج من الثقب الكبير التي تقرب من فيه ، إنما يخرج من قوة تدفعه ولما تكمل<sup>(٣)</sup> القوة بعد ، والخارج عما بعد من الثقب ، فإن القوة تضعف عنه فيكون أبطأ حركة .

وأينما ، فإن الأرتار متى كانت أصلب<sup>(٤)</sup> وأشد ملائمة كان صوتها أحد ، وأنها إذا كانت على غلظ<sup>(٥)</sup> واحد وتفاوتت في الطول ، فإن أطولها وأنصرها متى قرعا قرعا بقوة واحدة ، كان صوت الأطول أثقل بسبب إبطاء حركته ، وصوت الأقصر أحد بسبب سرعة حركته ، وكذلك متى كانا على طول واحد وتفاوتتا<sup>(٥)</sup> في الغلظ .

وكذلك متى كانا متساويين في الغلظ والطول ، فإن أرفعهما<sup>(٦)</sup> أثقلهما

( ١ ) في نسخة (د) : « يخرج منها اصوات احد » .

( ٢ ) ملا تكل القوة : يعنى ، ولم تضعف بعد .

( ٣ ) في نسخة (د) : « متى كانت أصلد » .

( ٤ ) على غلظ واحد : أى ، متساوية الاقطار .

( ٥ ) قوله : « متى كانا على طول واحد وتفاوتتا في الغلظ » :

يعنى ، متى اختلفت وتران في القطر وتساويا في الطول ، فإنه متى

كانا من مادة واحدة وعلى قوة شد واحدة ، فإن أغلظهما أثقلهما نغمة .

( ٦ ) أرفعها : أقلهما توترا .

صوتاً ، وأشدّها قوتراً وامتداداً هو أحدٌ ، من قبل أن حركته وشدة مدّه يعقل  
سطحه أشدّ ملامّة ، فينبؤ عنه الهواء وهو أشدّ<sup>(١)</sup> اجتياًءاً ، وأيضاً بكسبه ذلك  
سرعة حركة .

فهذه أسباب حدة الصوت وثقله .

\*\*\*

(تفاضل النغم بتفاضل أسباب الحدة والثقل)

وما كان من هذه الأسباب ، تكون به النغمة حادة ، فإنه متى كان  
أزید<sup>(٢)</sup> كان الصوت أحدّ ، ومتى كان أنقص كان الصوت أقلّ حدة ،  
وكذلك ما به تكون النغمة ثقيلة ، فإنه متى كان أزید كانت النغمة أزید ثقلاً ،  
ومتى كان أنقص كانت أقلّ ثقلاً .

مثال ذلك :

الوتر ، إن كان قصيراً وكانت النغمة به حادة ، فإنه متى ازداد قصره  
كانت أزید حدة ، والطويل تكون به النغمة ثقيلة فمتى كان أزید طويلاً كانت  
النغمة به أكثر ثقلاً .

فبيّن من ذلك ، أن تفاضل الحدة وتفاضل الثقل هو بحسب تفاضل  
ما به<sup>(٣)</sup> يوجد الثقل والحدة ، فما كان أقلّ حدة فهو أثقل ، بحسب إحصائيه

( ١ ) وهو أشد اجتماعاً : أى ، وهو مجتمع الأجزاء شديد الاتصال .

( ٢ ) متى كان أزید : أى ، متى زاد سبب الحدة .

( ٣ ) إياه يوجد الثقل والحدة : يعنى ، الأسباب التى بها يوجد "ثقل  
والحدة" .

عن الحِدَّة ، وكذلك ما كان أَقْلَ مَثَلًا فهو أَحَدٌ مَّا هو أَثْقَلُ منه ، فيجب أن يكون مقدارُ حِدَّةِ الحادِّ من ثِقَلِ الثَّقِيلِ على مِثْلِ<sup>(١)</sup> مقدارِ ما به يُوجَدُ الحادُّ إلى ما به يُوجَدُ الثَّقِيلُ ، متى كان التَّفَاضُلُ في نوعٍ واحدٍ بعينه<sup>(٢)</sup> . ١٠٨ د

مِثَالُ ذَلِكَ :

أن حِدَّةَ النَّصِيرِ من ثِقَلِ الطُّوبَلِ ، على مقدارِ التَّصْيِيرِ من الطُّوبَلِ ، متى كان التَّفَاضِيلانِ من نوعٍ واحدٍ بعينه ، وكانا مع ذلك غيرَ مُتَخِلِّفَيْنِ في شيءٍ من أسبابِ الثَّقَلِ والحِدَّةِ سِوَى<sup>(٣)</sup> الطُّولِ والقَصْرِ .

ومن هذه الأسبابِ التي عُدَّتْ أعني أسبابَ الثَّقَلِ والحِدَّةِ ، ما لا يُمكن أن يُوقَفَ على مقاديرٍ تَفَاضُلِها بشيءٍ مَّا به يُوقَفُ على المقاديرِ<sup>(٤)</sup> ، وذلك مِثْلُ

( ١ ) في نسخة (س) : د على مثال ما به يوجد الحاد ..... .

( ٢ ) «في نوع واحد بعينه» : أي ، في جسم واحد بعينه .

( ٣ ) وتعيين مقادير الثقل والحدة قياسا إلى معلومية طول الأوتار المتحدة في المادة والتملظ وقوة الشد ، إنما يتبع قانون التردد في الأوتار التي تهتز اهتزازا مستعرضا كما في آلة العود ، وهو :

«يتناسب التردد تناسباً عكسياً مع طول الوتر المهتز»

( ٤ ) قوله : ..... شيء ما به يوقف على المقادير .

يعنى ، أن مقادير الطول والقصر في الأجسام قد لا تؤدى في ذاتها إلى معلومية مقدار الحدة من مقدار الثقل ، وذلك كما لو اختلف وتران في كثافة المادة واتحدا في الطول والتملظ وقوة الشد .

وتعريف مقادير الثقل والحدة قياسا إلى تعيين كثافة المادة في الأوتار المهتزة ، هو أيضا يتبع قانون التردد ، وهو :

«يتناسب التردد تناسباً عكسياً مع الجذر التربيعي لكثافة مادة الوتر»  
وأما في الأوتار المتحدة في الطول والمادة وقوة الشد والمختلطة في التملظ فقط ، فإن النغم الحادث منها يتناسب تناسباً عكسياً مع أقطار الأوتار المهتزة .



لثلاثة والخشونة ، فإنه ليس يُمكن أن يُعلم ، كم مقدار ثلاثة النحاس من مقدار  
ثلاثة الخشب ، فذلك ، ما كان من هذه لا يُوقف على مقادير تفاضليها ، لم يُوقف  
به على مقادير الحد من الثقيل ، كم هو .

ومنها ما يُمكن أن يُوقف على مقاديرها ، فمن ذلك ، العلول والقصر الأذان  
ها سبب ثقل الصوت وحدته ، فإن هذين هما من أيّ شيء يُوقف به على مقادير  
النعم بعضها من بعض <sup>(١)</sup> .

ومن بعد ذلك ، التجويفات التي يتركها الهواء المدفوع ، وذلك مثل  
ما في الزامير ، فإنه قد يُمكننا أن نوقف على مقادير سعة الثقوب التي هي مجازات <sup>(٢)</sup>  
الهواء عند الزمر ، فيكون مقدار النعمة الحادثة من النعمة الثقيلة ، السموعة  
من ميزمارتين متى 'نفتح فيها بقوة واحدة ، على نسبة سعة الثقوب الأضيق من سعة  
الثقب الأوسع ، وذلك يُمكن أن يُوقف عليه متى قدّرت أقطار الثقوب ١٠٩ :  
المستديرة منها .

وهذان هما أيّ شيء ما يُمكن أن يُوقف به على مقادير النعم بعضها من بعض ،  
أي الطول والقصر وسعة الثقوب وضيقه ، ولذلك يجب أن يكون نعرفنا مقادير  
النعم ، من مقدير الأطول من الأقصر في الأوتار والأوسع والأضيق في الزامير .  
ومتى وقفت على النعم السموعة من هذه وعرفت مقاديرها ، فسيحت نعمة ٢٢ من

( ١ ) وذلك ، بتطبيق قانون الأطوال في الأوتار المهتزة ، وهو ما أشرنا إليه  
قبلا .

( ٢ ) مجازات الهواء : مسائله ، في الزامير .

مُساويةٌ لهذه المعروفة من شيء آخر ، وَوَقَفَ بِهَا حَيْثُ نَزَلَ عَلَى أَنَّ مَا قَلَّ تِلْكَ الْحَالِ  
فِي تِلْكَ النِّعْمَةِ قَدْ بَلَغَ بِهَا مِنْ مَقْدَارِهَا مَا تَسَاوَى بِهِ هَذَا الْآخَرُ .

مثال ذلك :

أَنَّهُ مَتَى وَوَقَفَ مِنْ وَتَرَيْنِ ، مُتَسَاوِيَيْنِ فِي كُلِّ شَيْءٍ سِوَى الطُّوْلِ وَالْقِصَرِ ،  
عَلَى قَدَرٍ أَحَدِهِمَا مِنَ الْآخَرِ ، وَوَقَفَ مِنَ النِّعْمَتَيْنِ الْمُسَوَّعَتَيْنِ مِنْهُمَا عَلَى قَدَرٍ<sup>(١)</sup>  
إِحْدَاهُمَا مِنَ الْآخَرَى ، مِنْ قَبْلِ أَنَّهُ إِنْ كَانَ أَحَدُهُمَا ضِعْفَ الْآخَرِ فِي الطُّوْلِ ،  
فَإِنَّ النِّعْمَةَ الْمُسَوَّعَةَ مِنَ الْأَطْوَلِ هِيَ ضِعْفُ<sup>(٢)</sup> النِّعْمَةِ الْمُسَوَّعَةِ مِنَ الْأَقْصَرِ .

وَمَتَى أَخَذْنَا بَعْدَ ذَلِكَ جَسَمَيْنِ<sup>(٣)</sup> أَمْلَسَيْنِ ، فَسُمِّيتَ مِنْ أَحَدِهِمَا نِعْمَةٌ مُساويةٌ  
لنِعْمَةِ الْوَتَرِ الْأَقْصَرِ ، وَمِنْ الْآخَرِ نِعْمَةٌ مُساويةٌ لنِعْمَةِ الْوَتَرِ الْأَطْوَلِ ، كَانَتْ  
النِّسْبَةُ بَيْنَهُمَا بَيْنَ هَذَيْنِ<sup>(٤)</sup> هِيَ بَعَيْنُهَا النِّسْبَةُ لِتَيَدِيكَ النِّعْمَتَيْنِ سَوَاءً .

وَمِنْ<sup>(٥)</sup> ، مَتَى أَرَدْنَا ذَلِكَ ، فَيَنْبَغِي أَنْ نَفْرَضَ وَتَرَيْنِ مُتَسَاوِيَيْنِ فِي الْغِلْظِ  
وَالْحَزَقِ<sup>(٦)</sup> ، أَوْ نَكْتَفِي فِي ذَلِكَ بِوَتَرٍ وَاحِدٍ فَقَطْ حَتَّى تَكُونَ الْمُنَاسَبَاتُ فِيهِ أَظْهَرَ .

\*\*\*

( ١ ) « عَلَى قَدَرٍ أَحَدِهِمَا مِنَ الْآخَرَى » : : أَيْ . عَلَى مَقْدَارِ النِّسْبَةِ بَيْنَ النِّعْمَتَيْنِ ،  
فَرَضًا .

( ٢ ) قَوْلُهُ : « ضِعْفُ النِّعْمَةِ الْمُسَوَّعَةِ مِنَ الْأَقْصَرِ » :  
يَعْنِي ، ضِعْفُ ثِقَلِ النِّعْمَةِ الْمُسَوَّعَةِ مِنَ الْوَتَرِ الْأَقْصَرِ ، قِيَاسًا إِلَى  
النِّسْبَةِ الَّتِي بَيْنَ طُولِي الْوَتَرَيْنِ .

( ٣ ) فِي نَسْخَةِ ( د ) : « شَيْئَيْنِ أَمْلَسَيْنِ » .

( ٤ ) « فِيمَا بَيْنَ هَذَيْنِ » : يَعْنِي ، فِيمَا بَيْنَ هَذَيْنِ الْجَسْمَيْنِ الْأَمْلَسَيْنِ .

( ٥ ) فِي نَسْخَةِ ( د ) : « وَرَجِبَ مَتَى أَرَدْنَا ذَلِكَ أَنْ نَفْرَضَ » .

( ٦ ) قَوْلُهُ : « نَفْرَضَ وَتَرَيْنِ مُتَسَاوِيَيْنِ فِي الْغِلْظِ وَالْحَزَقِ » .

يَعْنِي ، وَتَرَيْنِ مُتَسَاوِيَيْنِ فِي الْقَطَرِ وَكَثَافَةِ الْمَادَّةِ وَقُوَّةِ الشَّدِّ .

## (البعد بين نغمتين)

وكل نغمتين سمعتا من مكانين<sup>(١)</sup> ، في زمان واحد أو في زمانين متقاربين<sup>(٢)</sup> ، وكانت إحدىهما أو ثقلهما سواء<sup>(٣)</sup> في المسموع ، ولم تكن إحداها أزيد في الحدة من الأخرى إن كانتا حادثتين ، ولا إحداها أزيد خطلاً إن كانتا هيلتين ، فهما تسميان متساويتين وتحسبان كنغمة واحدة بتيئها ، مثال ذلك ، النغمة المسرعة من خنصر المثني مع مطلق الزبر<sup>(٤)</sup> .

وكل نغمتين سمعتا من مكانين ، وكانت إحداها حادة والأخرى ثقيلة ، في زمان واحد أو في زمانين متقاربين ، فإن مجموع النغمتين في التمر يسمى « البعد »<sup>(٥)</sup> ، وقد يسمى « المدة » ، فالبعد هو مجموع نغمتين مختلفتين في الحدة والتمثل .

- ( ١ ) « من مكانين » : أي ، من وترين أو جسمين .
- ( ٢ ) قوله : « في زمان واحد أو في زمانين متقاربين » . . . . .  
يعنى ، إما أن تسمعا مقترنتين في زمان واحد ، أو متواليتين أحدهما ثم إثر الأخرى .
- ( ٣ ) « سواء في المسموع » : أي ، وكانتا متساويتين في الحدة أو في الثقل .
- ( ٤ ) نغمة خنصر أي وتر في العود ، هي بعينها نغمة مطلق الوتر الذي يليه إلى جية الحدة .
- فإذا فرضنا أن معدل تردد مطلق وتر المثني في العود ١٢٠ ذبذبة ثامة في الثانية ومعدل تردد مطلق وتر الزبر هو ١٦٠ ذبذبة ثامة في الثانية فإن نغمة خنصر المثني ، يفرض أنها أعلى نغمة ترتب في هذا الوتر ، هي بعينها النغمة التي يشد عليها وتر الزبر ، ليكون معدل تردد مطلقه ١٦٠ ذبذبة في الثانية ، فيكون بين نغمتي الوترين نسبة البعد ذي الأربعة بالحدين : ( ٤/٣ ) .
- ( ٥ ) البعد ، بين نغمتين ، هو النسبة بين مقداريهما ، ويسمى : « المدة » ، إشارة إلى أن البعد بينهما هو فرق تمديد الأثقل صوتاً من تمديد النغمة الأعلى التي تليها .

ومنى كانت نَفَمَتَا الْبَعْدِ ، إِذَا سَمِعْنَا امْتَرَجَتَا<sup>(١)</sup> حتى تصيرا كنفمة واحدة  
 في المَسْمُوعِ ، فَإِنَّ تَيْنِكَ النِّفْمَتَيْنِ تَسْمَانِ مُتَّفِقَتَيْنِ ، والبعدُ الذي له تَانِكَ  
 النِّفْمَتَانِ يُسَمَّى « البعدُ الْمُتَّفِقُ النِّفْمُ » ، ومنى كانت النِّفْمَتَانِ بهذه الحال فهي التي  
 يَأْتِيهَا السَّمْعُ ، فيكون عنه لَذَّةٌ ، ومنى لم تَخْتَلِطَا كانت النِّفْمَتَانِ مُتَبَايِنَتَيْنِ<sup>(٢)</sup> ،  
 وما كان هكذا فَإِنَّهُ كَرِيهُ المَسْمُوعِ .

وَمِثَالُ الْمُتَّفِقِ ، هو بُعْدُ الْأَجْمِيعِ مِنَ النِّفْمَتَيْنِ الْخِلَافَتَيْنِ اللَّتَيْنِ إِحْدَاهُمَا  
 مِنْ مُطْلَقِ الْيَمِّ وَالْأُخْرَى مِنْ سَبَابَةِ الْمُنَى<sup>(٣)</sup> ، فَإِنَّ مَجْمُوعَ هَاتَيْنِ النِّفْمَتَيْنِ  
 هو الْبَعْدُ الْمُتَّفِقُ . د ١١١

وَمِثَالُ الْمُتَبَايِنِ ، هو المَسْمُوعُ مِنْ بِنَصْرِ الْمِثْلِثِ وَالْمَسْمُوعُ  
 مِنْ مُطْلَقِ الْمُنَى<sup>(٤)</sup> . م ٢٦

وَالْقَصْدُ هَاهُنَا ، هو تَعْرِيفُ الْأَبْعَادِ الْمُتَّفِقَةِ النِّفْمِ وَتَمْيِيزُهَا مِنَ الَّتِي هِيَ  
 لَيْسَتْ مُتَّفِقَةً .

وَالْحَالُ فِي اتِّفَاقِ النِّفْمِ هَاهُنَا وَمُلَامَاةٍ بَعْضُهَا بَعْضًا ، كَالْحَالِ فِي سَائِرِ الْأَشْيَاءِ

( ١ ) « امتزجتا » : اختلطتا ، ولم يحدث بينهما تنافر في المسموع .

( ٢ ) « متباينتين » : متنافرتين ، غير متلائمتين .

( ٣ ) نفمة سبابة وتر المنى ، في العود ، هي بالقوة نفمة مطلق وتر اليم  
 والبعد بين هاتين النغمتين هو أعظم الاتفاقات الصوتية ، بنسبة المثل  
 إلى ضعفه أو نصفه ، بالحددين : ( ٢ / ١ ) .

( ٤ ) والبعد المسموع من نغمتي بنصر المثلث ومطلق المنى ، هو بعد بقية ،  
 ونسبته بالحددين : ( ٣٥٦ / ٢٤٣ ) ، وهو من الأبعاد الصغار غير المتفقة ،  
 وذلك لتنافر النسبة بين مقداري نغمتيه .

التي تُركَّبُها الصنائع ، فإنه ليس يُمكن أن يُركَّبَ أيُّ دواءٍ اتَّفَقَ مع دواءٍ اتَّفَقَ ، حتى يكون منهما دواءٌ واحدٌ مُصَيَّحٌ ، ولا يُمكن أن يُركَّبَ أيُّ طَلْمٍ ما اتَّفَقَ مع أيُّ طَلْمٍ ما اتَّفَقَ حتى يكون منهما طَلْمٌ واحدٌ مُلَيِّدٌ ، لكن ، يجبُ أن تكون للأشياء التي يُركَّبُ بعضها إلى بعضٍ نسبةٌ ما ، وتكون مقاديرُ ما يُركَّبُ معلومةٌ ، حتى يقصَّدَ عند التركيبِ إلى أشياءٍ عُلِّيتْ مقاديرُها ، ويُعَلِّمَ أيُّ قَدْرِ يُركَّبُ مع أيُّ قَدْرِ .

وتلك ، هي حالُ الأبعادِ ، فإنه ليس أيُّ نعمةٍ ما اتَّفَقَتْ تُقَرَّنُ بأيُّ نعمةٍ ما اتَّفَقَتْ ، حتى يكون من مجموعهما بُعدٌ مُتَّفِقٌ ، ولكن ينبغي أن تكون مقاديرُها محدودةً <sup>(١)</sup> معلومةً .

\*\*\*

### (مقاديرُ الأبعادِ بقسمةِ الوترِ)

١ - « البُعدُ الذي بالكلِّ »

وينبغي أن نصيِّرَ إلى أن نُعرِّفَ مقاديرَها من مقاديرِ الطُولِ والقيصرِ في الأوتار :

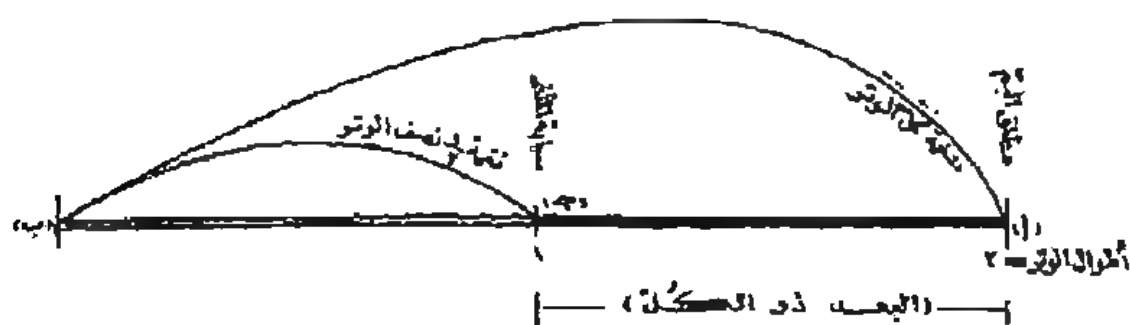
ولنضعَ <sup>(٢)</sup> وترَ ( أ - ب ) ، ونقسمهُ على نقطةٍ ( ج ) بنصَفينِ ، فالنصفُ

( ١ ) قوله : يجب أن تكون مقاديرُها محدودةٌ معلومةٌ :

يعنى . يجب أن تكون مقاديرِ النغمِ في الأعدادِ اندالةً عليها ملائمةٌ الحدودِ حتى يحدث عنها أبعادٌ منفصلةٌ .

( ٢ ) ولنضعَ وترَ ( أ - ب ) ، أي ، ولنفرضَ وترًا طوله ( أ - ب ) .

المسوعة<sup>(١)</sup> من وتر (أ - ب) إذا قيسَت بالنغمة المسوعة من وتر<sup>(٢)</sup> (ج - ب)،  
 ١١٢ متى نُصِلَ الوترُ على (ج)، كانت ضِعْفَهَا<sup>(٣)</sup> :



وَيَبَيِّنُ ذَلِكَ مَا قُلْنَا، إِذْ كَانَتْ مَقَادِيرُ النِّغَمِ تَتَّبِعُ مَقَادِيرَ الْأَوْتَارِ<sup>(٤)</sup>  
 فِي الطُّوْلِ وَالْقَصْرِ .

وهذا البعد<sup>(٥)</sup>، أعني مجموع نغمتي (أ - ب)، (ج - ب) هو الذي  
 يُسَمَّى «البعد الذي<sup>(٦)</sup> بالكل» .

فنسبة نغمة (أ - ب) إلى نغمة (ج - ب)، نسبة الإثنين إلى الواحد،

- 
- ( ١ ) النغمة المسوعة من وتر (أ - ب) : هي نغمة مطلق الوتر  
 ( ٢ ) النغمة المسوعة من وتر (ج - ب) : هي نغمة نصف الوتر  
 ( ٣ ) «ضعفها» : يعني ، ضعف ثقل النغمة الحادثة من نصف الوتر ، أو أن  
 هذه ضعف حدة النغمة الحادثة من مطلق الوتر .  
 ( ٤ ) قوله : «مقادير النغم تتبع مقادير الأوتار في الطول والقصر» :  
 يعني بذلك ، أن النغم التي تسمع من أجزاء من الوتر أطول ، هي أكثر  
 ثقلاً من النغم الحادثة من أجزاء من الوتر أقصر ، وبالعكس ، فإن هذه  
 أكثر حدة من تلك .  
 ( ٥ ) وهذا البعد : أي ، والبعد بين نغمة (أ) وهي نغمة مطلق الوتر ، وبين  
 نغمة (ج) وهي نغمة نصف الوتر .  
 ( ٦ ) «البعد الذي بالكل» : هو البعد الذي يحيط بكل النغم التي يمكن أن  
 تستخرج بين نغمة (أ) وبين نظيرتها بالقوة ، وهي نغمة (ج) المسوعة  
 من نصف الوتر ، ونسبة هذا البعد واضح أنها بالحددين : (٢/١)



فَبَيَّنْ ، أَنَّ نِسْبَةَ نَفْعَةٍ ( ج — ب ) إِلَى نَفْعَةٍ ( د — ب ) ، هِيَ نِسْبَةُ نَفْعَةٍ  
 ( أ — ب ) إِلَى ( ج — ب ) ، مِنْ قَبْلِ أَنْ ( ج — ب ) هُوَ ضِعْفُ ( د — ب ) ،  
 وَنِسْبَتَهُ نِسْبَةُ الْإِثْنَيْنِ إِلَى الْوَاحِدِ ، فَهِيَ نَفْعَةُ ( أ — ب ) إِلَى نَفْعَةٍ ( د — ب )  
 هِيَ نِسْبَةُ الْأَرْبَعَةِ إِلَى الْوَاحِدِ وَهِيَ نِسْبَةُ الْأَرْبَعَةِ أَمْثَالِ ، وَنِسْبَةُ الْأَحَدِ إِلَى الْأُنْقَلَى  
 نِسْبَةُ الْوَاحِدِ إِلَى الْوَاحِدِ وَالثَلَاثَةِ أَمْثَالِ <sup>(١)</sup> .

وَيَبَيِّنُ ذَلِكَ : أَنَّ نِسْبَةَ ( أ — ب ) هِيَ مِثْلًا نَفْعَةٍ ( ج — ب ) ،  
 وَذَلِكَ نِسْبَةُ الْإِثْنَيْنِ إِلَى الْوَاحِدِ .

و ( ج — ب ) نِصْفُ ( أ — ب ) ، و ( د — ب ) نِصْفُ ( ج — ب ) ،  
 فَهُوَ <sup>(٢)</sup> إِذَا نِصْفُ نِصْفِ ( أ — ب ) ، وَهُوَ رُبُعُهُ .

وَمَتَى قَرَصْنَا نَفْعَةَ ( أ — ب ) أَرْبَعَةً ، كَانَتْ نَفْعَةُ ( ج — ب ) اثْنَيْنِ ، وَنَفْعَةُ  
 ( د — ب ) وَاحِدًا ، وَذَلِكَ مَا أَرَدْنَا أَنْ نُبَيِّنَ .

وَالْبُعْدُ الَّذِي إِحْدَى نَفْعَتَيْهِ ( أ — ب ) ، وَالنَّفْعَةُ الْأُخْرَى ( د — ب )  
 فَهُوَ يُسَمَّى ، «الْبُعْدَ الَّذِي بِالْكُلِّ مَرَّتَيْنِ» ، وَهُوَ أَيْضًا مِنَ الْإِتِّفَاقَاتِ <sup>(٣)</sup> الْعُظْمَى ،

( ١ ) «نِسْبَةُ الْوَاحِدِ إِلَى الْوَاحِدِ وَالثَلَاثَةِ أَمْثَالِ» :

أَيْ ، نِسْبَةُ الْمِثْلِ إِلَى أَرْبَعَةِ أَمْثَالِهِ . بِالْحَدِيثِ : ( ٤/١ ) ، وَهِيَ نِسْبَةُ نَفْعَةٍ  
 وَتَر ( د — ب ) إِلَى نَفْعَةٍ وَتَر ( أ — ب ) ، وَذَلِكَ قِيَاسًا إِلَى طَوْلِ وَتَرِيهًا .

( ٢ ) قَوْلُهُ : «فَهُوَ إِذَا» . . . . . : يَعْنِي بِذَلِكَ نَفْعَةُ وَتَر ( د — ب ) .

( ٣ ) فِي نَسَخَةِ ( د ) : «مِنِ الْإِتِّفَاقَاتِ الْعُظْمَى» .

وَالْبُعْدُ الَّذِي بِالْكُلِّ مَرَّتَيْنِ ، تَحْتَهُ النِّسْبَةُ : ( ٤/١ ) ، وَلَا يَبْدُو فِي ذَاتِهِ  
 بَيْنَ نَفْعَتَيْهِ مِنَ الْإِتِّفَاقَاتِ الْعُظْمَى فِي الْمَسْمُوعِ ، مَا لَمْ تَتَوَسَّطْهُمَا نَفْعَةُ  
 الَّتِي بِالْكُلِّ مِنْ أَيْ الطَّرْفَيْنِ ، وَذَلِكَ بِسَبَبِ تَبَاعُدِ مَا بَيْنَ تَمْدِيدِ نَفْعَتَيْهِ ،  
 الَّتَيْنِ أَحَدَاهُمَا فِي نِهَايَةِ الثَّقَلِ وَالْأُخْرَى فِي نِهَايَةِ الْحَدَةِ ، وَتَخْلُفُ نَفْعَةُ  
 الْوَسْطِ الْمَلَاثِمَ بَيْنَهُمَا .

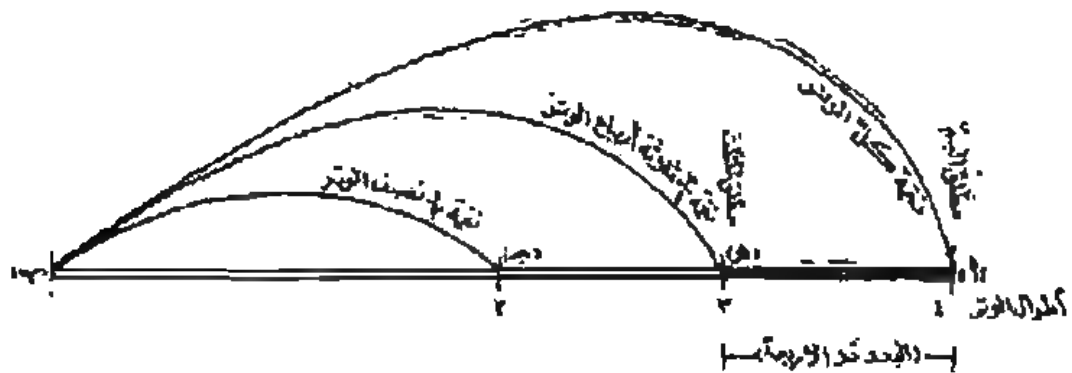


فنغمة (أ - ب) هي من مُطلق البيم<sup>٢</sup> ، ونغمة (د - ب) ليست هي مُستعملة<sup>١</sup> في القود على الأكثر ، ولكنها تخرجُ أسفل<sup>(١)</sup> من حنصر الزير<sup>٢</sup> ، إذا فصّل من الباقي تسعة<sup>٣</sup> ، ثم من الباقي بعد ذلك تسعة<sup>(٢)</sup> .

\*\*\*

٣ - « البعد الذي بالأربعة »

نمّ تقسيم (أ - ج) من وتر (أ - ب) بنصفين على نقطة (هـ) :



فنغمة (أ) من نغمة (هـ) هي مثلها ومثل نُذُيها<sup>(٢)</sup> ، من قبل أن (أ - ب)

(١) « أسفل من حنصر الزير » : يعني ، مما يلي دسنان حنصر وتر الزير ، إلى الجهة الأحد صوتاً .

(٢) قوله : « ثم من الباقي بعد ذلك تسعة » : يعني ، إذا فصل مما يلي الحنصر تسع  $\frac{1}{4}$  الباقي من الوتر ، ثم من الباقي أيضاً تسع  $\frac{1}{4}$  طوله . وهذه النسبة ، من الوتر ، تساوي :

$$\left(\frac{1}{4}\right) = \left(\frac{1}{4} \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{4}\right) \text{ من مطلق وتر الزير .}$$

ونغمة التي بالكل مرتين ، تخرج أيضاً من بنصر الوتر الخامس ، فيكون ما بين نغمة مطلق البيم وبين نغمة بنصر الوتر الخامس ضعف الذي بالكل ، ونسبته بالحددين (٤/١) .

(٣) « مثلها ومثل ثلثها أي ، كنسبة ٤ إلى ٣ » وهو يعني ، أن نغمة وتر (أ - ب) إلى نغمة وتر (هـ - ب) ، هي على عمدة النسبة بأغساس في طول وترهما .

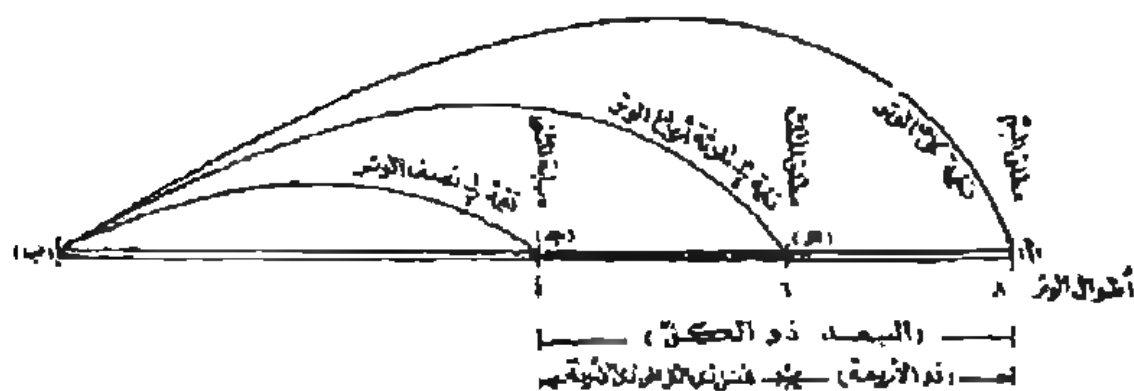
هو مثل ( هـ - ب ) ومثل نُكُلِهِ ، والبعدُ للكائن من نغمتي ( أ ) و ( هـ ) هو المسمى ، « البعد الذي <sup>(١)</sup> بالأربعة » ، فنغمة ( أ ) هي نغمة مُطلقِ البَمِّ في العود ، كما قد قيل ، ونغمة ( هـ ) تُسمَع في العود من خِصَرِ البَمِّ ، وهي بعينها تخرج من مُطلقِ المِثْلِ في التسوية <sup>(٢)</sup> المشهورة .

ونسبة إحداهما إلى الأخرى هي نسبة الأربعة إلى الثلاثة ، ونسبة الأَحدِ إلى الأَقلِّ نسبة الواحدِ إلى الواحدِ والثُلثِ ، ونسبة المِثْلِ إلى المِثْلِ وَثُلْثِ المِثْلِ ، وهذا البعدُ من الأبعادِ المُتَّفِقَةِ اتِّفَاقاً أَوْسَطَ <sup>(٣)</sup> .

\*\*\*

٤ — « فَضْلُ البَعْدِ ذِي الكُلِّ عَلَى ذِي الأَرْبَعَةِ »

فِينَبْقَى الآنَ أَنْ نَطْلُبَ نِسْبَةَ نَغْمَةِ ( هـ ) إِلَى نَغْمَةِ ( جـ ) :



- ( ١ ) «الذي بالأربعة» : هو البعد ذو الأربعة الذي يحيط بأربع نغم من المتجانسات اللحنية ، والنسبة بين طرفيه هي بالحدين  $(٤/٣)$  .
- ( ٢ ) وفي التسوية المشهورة : يعني ، في ترتيب نغم أوقار العود الترتيب المعهود عند أهل الصناعة ، الذي يكون فيه بين كل وترين نسبة البعد الذي بالأربعة .
- ( ٣ ) الاتفاق الأرسط : يعني به الاتفاق الثالث ، بفرض أن ذا الكل هو أعظم الاتفاقات وأولها ونسبته بالحدين :  $(٢/١)$  ، يليه اتفاق ذي الخمسة بنسبة :  $(٣/٢)$  ، ثم الاتفاق الثالث وهو طرفا البعد الذي بالأربعة ، ونسبته بالحدين :  $(٤/٣)$  .

وقد عَلِمْنَا أَنَّ نِسْبَةَ نَعْمَتَيْ (أ) و (ج) هِيَ نِسْبَةُ الْإِثْنَيْنِ إِلَى الْوَاحِدِ<sup>(١)</sup>  
 وَنِسْبَةُ نَعْمَتَيْ (أ) و (هـ) هِيَ نِسْبَةُ الْأَرْبَعَةِ<sup>(٢)</sup> إِلَى الثَّلَاثَةِ ، وَمَتَى ضَاعَتْهَا ١١٤  
 الْإِثْنَيْنِ بِالْأَرْبَعَةِ بَلَغَ ثَمَانِيَّةٌ ، فَتَفَرِّضُ نَعْمَةً (أ) ثَمَانِيَّةً ، فَبِذَلِكَ الْمِقْدَارِ يَلْزِمُ  
 أَنْ تَكُونَ نَعْمَةُ (ج) أَرْبَعَةً ، وَنَعْمَةُ (هـ) سِتَّةً .  
 فَنِسْبَةُ نَعْمَةِ (هـ) إِلَى نَعْمَةِ (ج) ، هِيَ نِسْبَةُ السِّتَةِ إِلَى الْأَرْبَعَةِ ، وَهُوَ  
 مِثْلُهُ وَمِثْلُ نَصْفِهِ ، وَتِلْكَ هِيَ نِسْبَةُ الثَّلَاثَةِ إِلَى الْإِثْنَيْنِ<sup>(٣)</sup> ، وَذَلِكَ مَا أَرَدْنَا  
 أَنْ نُبَيِّنَ .

فَقَدْ بَانَ مِنْ ذَلِكَ أَنَّ فَضْلَ<sup>(٤)</sup> مَا بَيْنَ الْبَعْدِ الَّذِي بِالْأَرْبَعَةِ وَالْبَعْدِ الَّذِي  
 بِالْكُلِّ ، هُوَ بَعْدُ نِسْبَةٍ إِحْدَى نَعْمَتَيْهِ إِلَى الْأُخْرَى نِسْبَةَ الثَّلَاثَةِ إِلَى الْإِثْنَيْنِ ،  
 وَنِسْبَةُ الْوَاحِدِ إِلَى الْوَاحِدِ وَنِصْفِ .  
 وَهَذَا الْبَعْدُ هُوَ بَعْدُ (هـ - ج) ، فَنَعْمَةُ (هـ) هِيَ نَعْمَةُ خِنْصَرِ الْبِمِ<sup>(٥)</sup>  
 وَ (ج) هِيَ نَعْمَةُ سَيَابَةِ الْمَثْنَى فِي التَّنْصِيفِ لِلْمَشْهُورَةِ .



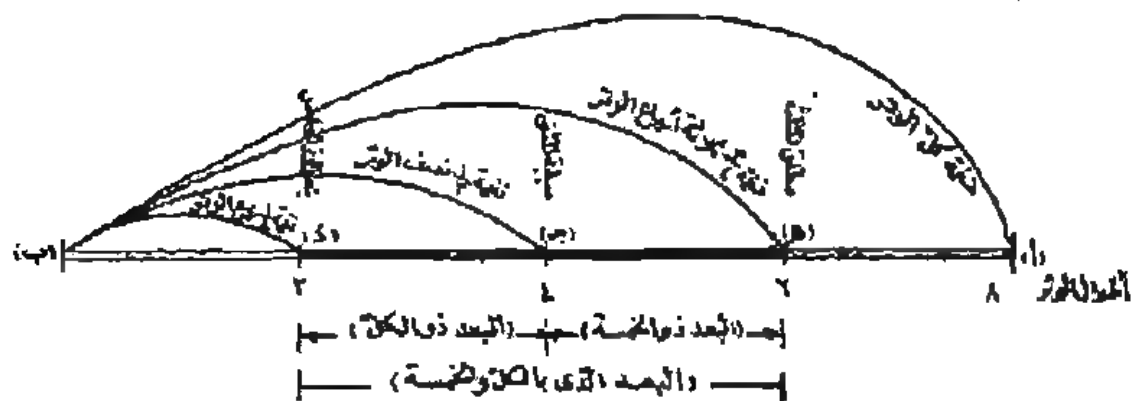
- 
- ( ١ ) : نِسْبَةُ الْإِثْنَيْنِ إِلَى الْوَاحِدِ : أَيْ النِّسْبَةُ : ( ١ / ٢ ) وَهَذِهِ نِسْبَةُ الْبَعْدِ  
 الَّذِي بِالْكُلِّ .  
 ( ٢ ) : نِسْبَةُ الْأَرْبَعَةِ إِلَى الثَّلَاثَةِ : أَيْ ، النِّسْبَةُ : ( ٢ / ٤ ) ، وَهِيَ نِسْبَةُ الْبَعْدِ  
 ذِي الْأَرْبَعَةِ .  
 ( ٣ ) : نِسْبَةُ الثَّلَاثَةِ إِلَى الْإِثْنَيْنِ : هِيَ النِّسْبَةُ : ( ٢ / ٣ ) ، وَهَذِهِ نِسْبَةُ طَرَفِي  
 الْبَعْدِ ذِي الْخَمْسَةِ .  
 ( ٤ ) : فَضْلٌ : زِيَادَةٌ .  
 ( ٥ ) : نَعْمَةُ وَخِنْصَرِ الْبِمِ ، فِي الْعُودِ ، مَسَاوِيَةٌ لِنَعْمَةٍ مَخْلُوقِ الثَّلَاثِ ، فَيُعْصِرُ  
 بَعْدَ مَا بَيْنَ مَخْلُوقِ الثَّلَاثِ وَبَيْنَ نَعْمَةِ سَيَابَةِ الْمَثْنَى الْبَعْدِ الَّذِي بِالْخَمْسَةِ ،  
 وَهُوَ فَضْلُ ذِي الْكُلِّ ، مِنْ مَخْلُوقِ الْبِمِ إِلَى سَيَابَةِ الْمَثْنَى . عَلَى بَعْدِ ذِي  
 الْأَرْبَعَةِ ، مِنْ مَخْلُوقِ الْبِمِ إِلَى مَخْلُوقِ الثَّلَاثِ

٥ — « البعد الذي بالكل والخمسة »

وقد ينبغي الآن أن نطلب نسبة نفعة (هـ) إلى نفعة (د).

ومتى فرضنا نفعة (هـ) ثلاثة ، كانت نفعة (ج) اثنين ، وقد كان تبين أن نسبة (ج) إلى (د) نسبة الإثنين<sup>(١)</sup> إلى الواحد ، فإذا نسبة (هـ) إلى (د) نسبة الثلاثة إلى الواحد ، وهي نسبة الثلاثة الأمثال .

فبعد (هـ - د) ، نسبة (د) منه إلى (هـ) نسبة الواحد إلى الواحد والعشرين<sup>(٢)</sup> :



وقد استبين ذلك بعينه متى استعملنا فيه نسبة نفعتي (أ) و (هـ) .

فمتى فرضنا (أ) ثمانية ، كانت (هـ) بذلك المقدار ستة ، و (ج) أربعة ، و (د) اثنين .

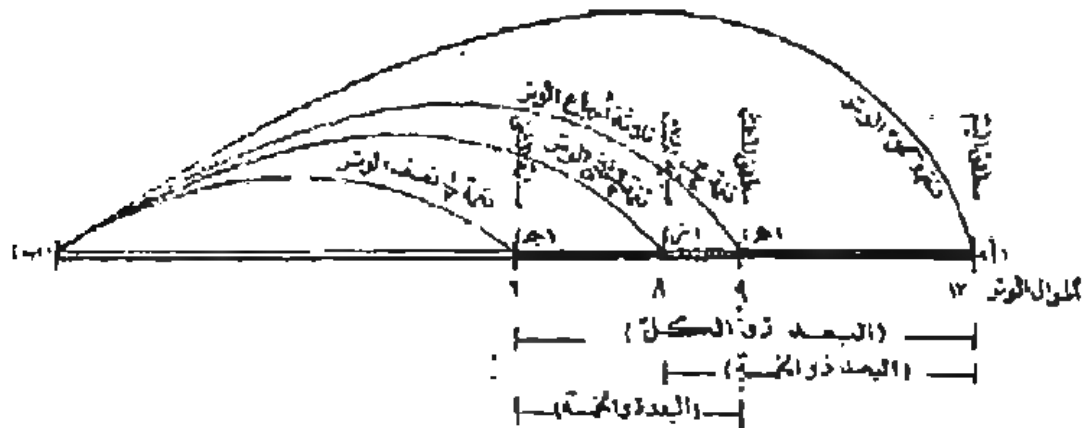
فنسبة (هـ) إلى (د) نسبة الستة إلى الاثنين ، وهي نسبة الثلاثة

إلى الواحد ، وذلك ما أردنا أن نبين . ١١٥ د

\*\*\*

( ١ ) « نسبة الاثنين إلى الواحد » : أي نسبة البعد الذي بالكل : ( ١/٢ )  
 ( ٢ ) « نسبة الواحد إلى الواحد والمثنين » : هي نسبة المثل إلى ثلاثة أمثاله ،  
 بالحددين : ( ١/٣ ) ، وهذه نسبة البعد المحيط بمجموع بعدى ذي الكل  
 وذو الخمسة ، بين نفعتي (هـ) و (د) .

ثم تقسم ( هـ - ج ) بقسَمَيْنِ ، مِثْلُ ثُلُثِهِ <sup>(١)</sup> على نقطة ( ز ) ، نفعة ( أ ) هي مِثْلُ نفعة ( ز ) ومِثْلُ نصفِها ، وهي نسبة الثلاثة إلى الاثنين <sup>(٢)</sup> ، وهذا البعد هو المسمى ، « البعد الذي بالخمس » :



وقد كان تبين من قبل أن نسبة ( هـ ) إلى ( ج ) هي هذه النسبة بعينها ، فإذا بُعِدَ ( هـ - ج ) هو البعد الذي بالخمس أيضاً ، ونفعة ( ز ) هي نفعة سبابة المثلث <sup>(٣)</sup> . فإذا فُضِّلُ ما بين الذي بالأربعة وبين الذي بالسكَّان هو البعد الذي <sup>(٤)</sup> بالخمس .

( ١ ) « مثل ثلثه » : يعني ، مثل ثلث طول البعد ( هـ - ج ) من الوتر ، وذلك بقسمة هذا البعد إلى ثلاثة اقسام متساوية ، فمحدد الثلث الأول منها النسبة بالعددَيْنِ : ( ٨ / ٩ ) بين تقسَمَ ( هـ ) ، ( ز ) .

( ٢ ) « نسبة الثلاثة إلى الاثنين » : هي نسبة البعد الذي بالخمس بالعددَيْنِ : ( ٢ / ٣ ) .

( ٣ ) قوله : « نفعة ( ز ) هي نفعة سبابة المثلث » : هو بفرض أن نفعة ( أ ) من مطلق الهم ، فتكون نفعة ( ز ) من سبابة المثلث ، ويبتها نسبة البعد الذي بالخمس ، بالعددَيْنِ : ( ٢ / ٣ ) .

( ٤ ) « هو الذي بالخمس » : يعني ، أن هذا البعد هو زيادة في الكل على ذي الأربعة ، وذلك واضح من قسمة النسبة الأعظم على النسبة الأصغر هكذا :

$$\frac{1}{2} = \left( \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \right) = \left( \frac{1}{4} \right) \text{ وهي نسبة البعد ذي الخمسة .}$$

وهو من العود ، فضل ما بين مجموع نفعتي مطلق البيم وخنصره <sup>(١)</sup> ، وبين مجموع نفعتي مطلق البيم وسبابة المثني <sup>(٢)</sup> ، وهو مجموع نفعتي مطلق المثلث وسبابة المثني <sup>(٣)</sup> ، ونسبة إحداها إلى الأخرى نسبة مجموع نفعتي مطلق البيم وسبابة المثلث <sup>(٤)</sup> ، غير أن طبقتيهما مختلفتان <sup>(٥)</sup> .

\*\*\*

٧ — « فضل البعد ذي الخمسة على ذي الأربعة »

فاذا بان ذلك ، فلنطلب نسبة نفعتي ( هـ ) و ( ز ) .

فإن نسبة ( أ ) إلى ( ز ) نسبة الثلاثة إلى الإثنين <sup>(١)</sup> ، ونسبة ( أ ) إلى ( هـ )

( ١ ) « مجموع نفعتي مطلق البيم وخنصره » : هو بعد ذي الأربعة ( أ — هـ ) ونسبته بالحددين : ( ٤ / ٣ )

( ٢ ) « مجموع نفعتي مطلق البيم وسبابة المثني » : هو البعد الذي ياتكل ( أ — جـ ) ونسبته بالحددين : ( ٢ / ١ ) .

( ٣ ) « مجموع نفعتي مطلق المثلث وسبابة المثني » : هو البعد ذو الخمسة ( هـ — جـ ) ، وذلك واضح من أن :

$$\frac{(أ - ج)}{(أ - هـ)} = \frac{\text{من مطلق البيم الى سبابة المثني}}{\text{من مطلق البيم الى مطلق المثلث}}$$

( ٤ ) « مجموع نفعتي مطلق البيم وسبابة المثلث » ، : هو البعد ذو الخمسة ( أ — ز ) ، وذلك لأن :

$$\frac{(أ - ز)}{(أ - ج)} = \frac{\text{من مطلق البيم الى سبابة المثني}}{\text{من سبابة المثلث الى سبابة المثني}}$$

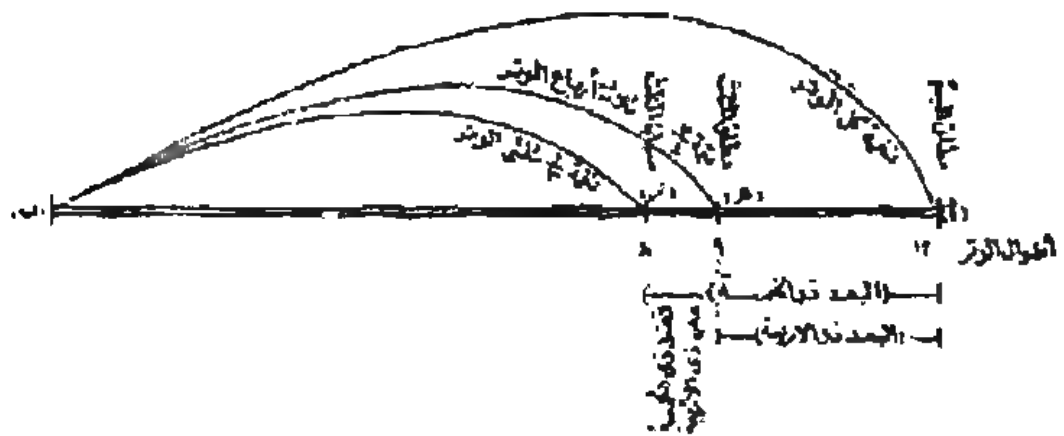
( ٥ ) قوله : « غير أن طبقتيهما مختلفتان » :

يعنى ، أن بعد ذي الخمسة ( هـ — جـ ) من مطلق المثلث الى سبابة المثني ، أحد تمديدا من بعد ذي الخمسة ( أ — ز ) الذي هو من مطلق البيم الى سبابة المثلث . فكل منهما فى طبقة أنقل أو أحد من الآخر .

( ١ ) « نسبة الثلاثة الى الاثنين » : هى نسبة ( ٢ / ٣ ) لبعد ذي الخمسة .

نسبة الأربعة<sup>(١)</sup> إلى الثلاثة، ومتى ضاعفنا الأربعة بالثلاث صارت اثني عشر،<sup>(٢)</sup> فإذا فرضنا ثمة (أ) اثني عشر، كانت ثمة (هـ) بذلك المقدار تسعة، وثمة (ز) بذلك المقدار ثمانية.

فإذا، نسبة (هـ) إلى (ز) كنسبة التسعة إلى الثمانية<sup>(٣)</sup>، فثمة (هـ) إذا، يمثل (ز) ويمثل ثمة، فبعد (هـ - ز) هو فضل ما بين بُعدي (أ - هـ) و (أ - ز):



\*\*\*

٨ - « فضل البعد ذي الكل على ذي الخمسة »

ولنطلب الآن نسبة ثمة<sup>(٤)</sup> (ز) و (ج).

فإذا ند بان أن نسبة (أ) إلى (ج) نسبة الإثنين إلى الواحد، فبالقدر ١١٦ د

- (١) : نسبة الأربعة إلى الثلاثة : هي نسبة (٣/٤) لبعد ذي الأربعة .  
 (٢) : كنسبة التسعة إلى الثمانية : يعنى كنسبة (٨/٩) ، وهى نسبة البعد الطينى ، وهذه تخرج أيضا من حاصل قسمة النسبة الأعظم على الأصغر ، هكذا :

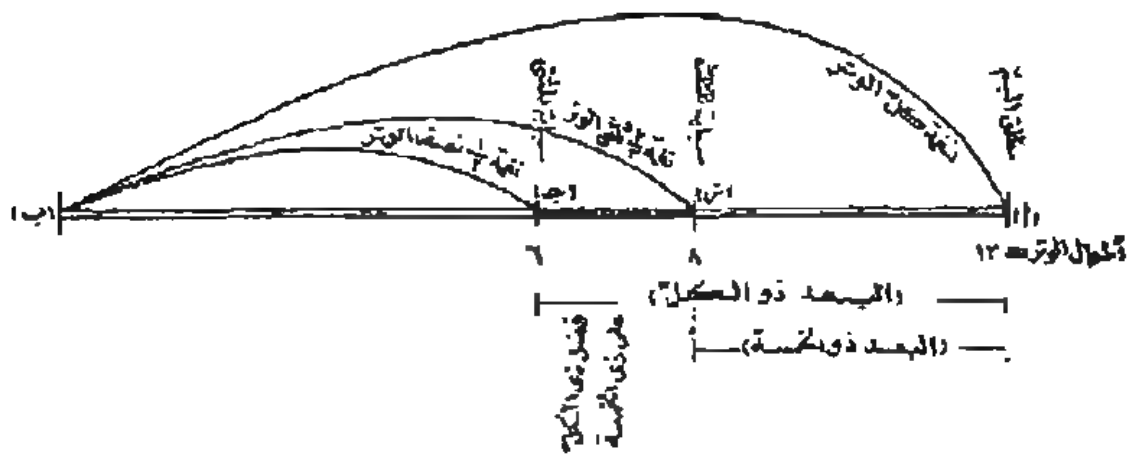
$$\frac{3}{4} = \left( \frac{1}{4} \times \frac{3}{1} \right) = \frac{3}{4}$$

- (٣) : ونسبة ثمة (ز) و (ج) : هي نسبة البعد ذي الأربعة بالحددين (٤/٣) ، وذلك فضل البعد بالكل : (أ - ج) على ذي الخمسة (أ - ز) .

الذى به نغمة (أ) إثنا عشر، فنغمة (ج) بذلك المقدار هي سبعة، وبذلك  
المقدار كانت نغمة (ز) ثمانية، فنسبة (ز) إلى (ج) إذاً، نسبة الثمانية إلى  
الستة، وهو مثله ومثل ثلثه، وهي نسبة الأربعة إلى الثلاثة.

فتلك بعينها كانت نسبة (أ) إلى (هـ)، فإذا، بُعد (ز - ج) هو على  
نسبة بُعد<sup>(١)</sup> (أ - هـ) فهو إذاً البعد الذى بالأربعة.

فإذاً، فضل الذى بالكُلِّ على الذى بالخمسة هو الذى بالأربعة:



\*\*\*

#### ٩ - « البعد الذى بالكُلِّ والأربعة »

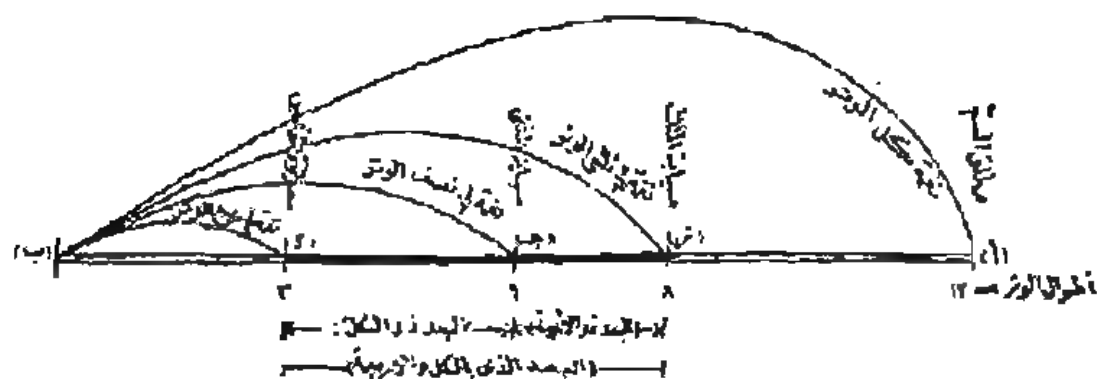
وبهذا تسنَّبين نسبة نغمة<sup>(٢)</sup> (ز) إلى نغمة (د)، من قبل أنه بالمقدار  
الذى به نغمة (أ) إثني عشر، كانت نغمة (ج) ستة، فنغمة (ز) بذلك المقدار  
ثمانية، ونغمة (د) بذلك المقدار ثلاثة.

٣٤

- ( ١ ) : « (أ - هـ) : هو بالحدين (٤/٣) من نغمة (ا) الى نغمة (هـ)، وهو فى العود من مطلق البيم الى مطلق المثلث
- ( ٢ ) : «نسبة نغمة (ز) الى نغمة (د) : هي نسبة البعد ذى الكل والأربعة بالحدين (٨/٣)، وذلك لأن هذا البعد يحيط بنى الأربعة (ز - ج) وذى الكل (ج - د)»



فنسبة ( ز ) إلى ( د ) هي نسبة الثمانية إلى الثلاثة <sup>(١)</sup> ، فنغمة ( ز ) إذاً ،  
 مثلاً <sup>(٢)</sup> ( د ) ومثل ثلثيه :



\*\*\*

# ١٠ — « البعد الطنوني »

ونقصيل من وتر (أ-ب) مثل ثلثه من جانب (أ) ، وذلك مثل ثلث <sup>(٣)</sup>

( ١ ) . نسبة الثمانية إلى الثلاثة : هي النسبة بالعدد ٨ : ( ٣ / ٨ ) ، قياساً  
 إلى طول الوترين المحدثين لتغمتي ( ز ) و ( د ) .  
 وهذه النسبة تحدث أيضاً من حاصل ضرب نسبة البعد ذي الأربعة في  
 نسبة البعد ذي الكل ، هكذا .

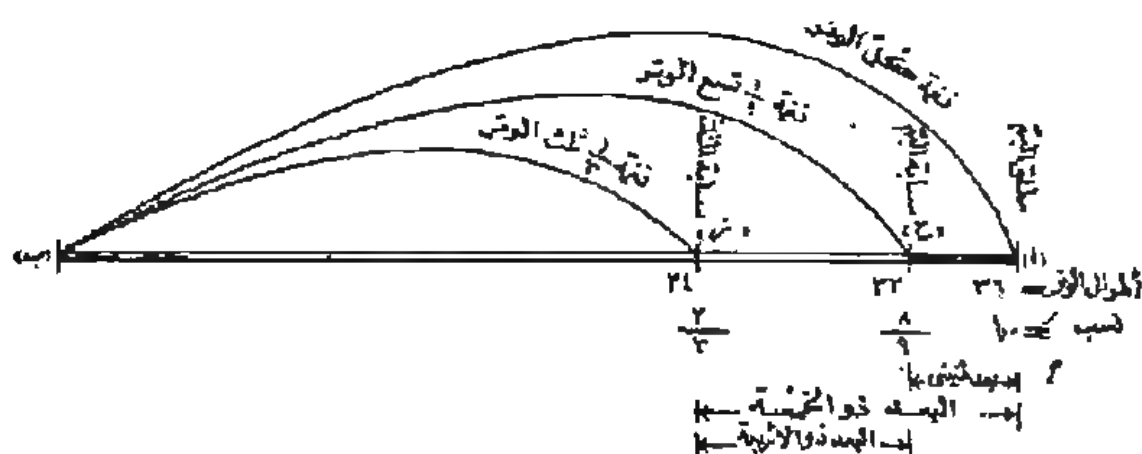
$$\frac{( ز )}{( د )} = \left( \frac{٣}{٨} \right) = \left( \frac{١}{٨} \times \frac{٣}{١} \right)$$

( ٢ ) . مثلاً ( د ) ومثل ثلثيه : يعني ، ضعف نغمة ( د ) المحدودة بالعدد ( ٣ )  
 زاندا تلتى هذا العدد ، أي ، ( ٢ ٣ ) ، وهذه نسبة ( ٨ ) إلى ( ٣ ) .

( ٣ ) قوله : « مثل ثلث (أ-ب) » :  
 يعني ، ونقسم مسافة بعد ما بين (أ) إلى (ب) بثلاثة أقسام متساوية  
 طولاً ، ثم نأخذ أول هذه الأقسام الثلاثة ، من (أ) إلى (ج) ، وهو مثل  
 تسع ١/٩ طول الوتر (أ-ب) .  
 وذلك واضح من أنه ، لما كان بعد (أ-ب) يقع على ثلث ١/٣ طول الوتر  
 (أ-ب) ، فإن ثلث ١/٣ ما بين (أ) إلى (ز) يقع من (أ) على تسع ١/٩ طول  
 الوتر (أ-ب) .

(أ - ز) من وتر (أ - ب) على نقطة (ح) ، وليكن (أ - ح) مثل تسع (أ - ب) .

نقطة (أ) مثل نقطة (ح) ومثل ثمنه ، وهي نسبة التسعة إلى الثمانية :



وبعد (أ - ح) هو الذي يُسمى «البعد الطنيني» ، ويُسمى «المدة» و «العودة»<sup>(١)</sup> ، ونقطة (ح) هي التي تُخرج على سبابة البم<sup>(٢)</sup> ، وهذا البعد ،

(١) البعد «الطيني» ، و «المدة» ، و «العودة» ، يراد بها جميعا نسبة البعد الذي نسبته بالحدين : (٩/٨) أو ما يقوم مقام هذه النسبة ، غير أن تسمية «الطيني» ، هي التي اشتهرت أكثر الأمر على البعد الذي نسبته بالحدين : (٩/٨) ، وذلك بفرض أن هذه النسبة هي الأوسط قدرا بين مقادير الأبعاد الطنينية الثلاثة في المتواليات بالحدود : (١٠/٩/٨/٧) ،

فالاول من هذه ، نسبته : (٨/٧) وهو أرخى الأبعاد الطنينية وأقلها استعمالا في المتواليات اللحنية ،

والثاني ، ونسبته بالحدين : (٩/٨) ، هو أوسطها مقدارا وأشهرها باسم البعد «الطيني» ، أو «العودة» ،

والثالث ، ونسبته بالحدين : (١٠/٩) ، هو أشدها مجانسة والأكثر استعمالا في المتواليات اللحنية .

(٢) وعلى سبابة البم : أي ، على بعد طنيني مما يلي نقطة (أ) ، التي هي مطلق وتر البم ،

هو من الإنفاقاتِ الضَّغائر<sup>(١)</sup>، وأما الإنفاقاتُ العظمى فهي التي عُدَّتْ<sup>(٢)</sup> قَبْلَها.

\*\*\*

١١ - « فضلُ ذي الأربعة على بُعدِ مثني »

١٣ — « ضعف الذي بالأربعة »

١٣ — « ذوالکُلِّ » وُضِعَتْ دَى الْأُربَةِ »

فِيهِ بَيِّنَاتٌ لِّأَنَّ عَنْ نَسَبِ (ح) إِلَى (ع) وَإِلَى (ز) وَإِلَى (ج) ١١٧ د

وإلى (د) ، وذلك يَتَّبِعُ بهذا الطريق ، وهو :

( ١ ) «الانفاقات الصغارة» وتسمى «المجانسات اللحنية» وهي النغم التي على أطراف الأبعاد الصغار التي ترتب في اجناس المتواليات اللحنية بالاربع نغم ، وكذلك نغم الأبعاد التي تستعمل منها انتقالا أو استعلا بين جنسين في الجماعات اللحنية ،

وتنقسم هذه الاتفاقات إلى أبعاد كبار ووسطى وصغار ، فالأعظم نسبة هي النسب التي يحيط بها بعد ذى الكل ، بالحدود :  $(1/4/1/4/1/4)$  . وهذه قل أن تستعمل في اجناس الشواليات بالأربع نعم ، وأسفرها نسبة أكثرها ملاءمة واستعمالا .

وأما أوسطها نسبة فهي أظهر المتجانسات اطلاقاً واشدهم ومحمودة  
على الاطلاق ، وحى السمية انشئ يحيط بها بعد ذى الكل ، فى المتوائمه  
بالحدود : ( ١/٨ / ١٠ / ١١ / ١٢ / ١٣ / ١٤ / ١٥ / ١٦ )

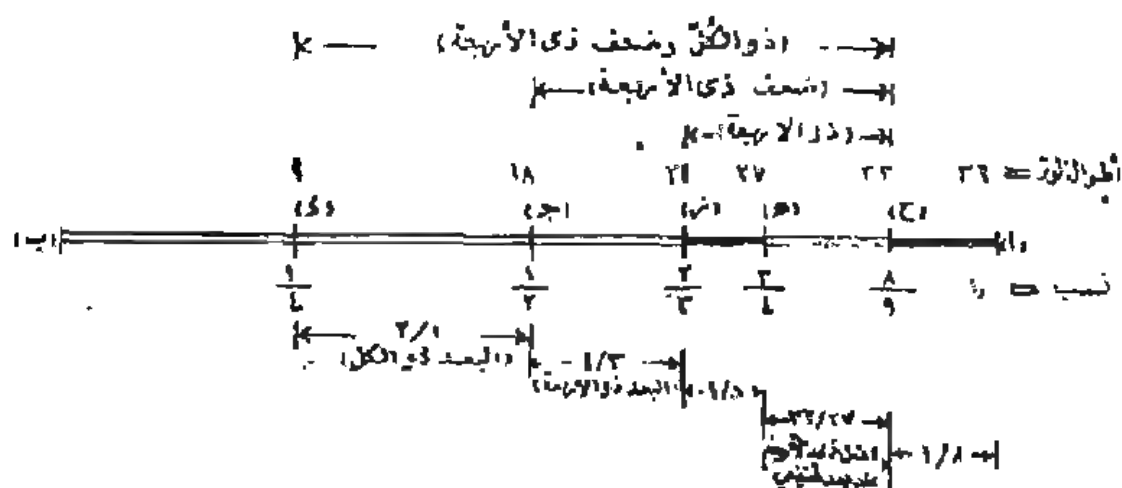
وأما الصفار من الاتفاقات اللحنية ، فهي أقرب المتجانسات بالكيفية لصغر أبعادها ، وأشهرها على النسب التي يحيط بها ذو الخمسة ، و المتتالية بالعدد : ( ١٦ / ١٧ / ١٨ / ١٩ / ٢٠ / ٢١ / ٢٢ / ٢٣ : ٢٤ )

وفيما عدا هذه التي عددناها ، فهي إما من النسب القسطنطينية الارشادات التي قل ان تستعمل في الأجسام المنحنية ، أو هي نسب غير متعمدة .  
نعوم مقام كل واحدة منها تلك النسب الهندسية المتعمدة الأقرب إليها في الكمية .

( ٢ ) في نسخة (س) : «أبى عادت فيلحة»

أذا تَسَخَّرَ جُ أَقَلَّ عَدَدٍ يُوْجَدُ فِيهِ الثُّلُثُ وَالرُّبْعُ وَالنِّصْفُ<sup>(١)</sup> وَالتَّسْعُ ،  
فَتَجِدُ ذَلِكَ سِتَّةً وَثَلَاثِينَ ، فَتَقْرِضُ ذَلِكَ نَفْعَةً (أ) .

فبذلك المقدار تكون نفعاً (ح) ثلثين وثلاثين ، ونفعاً (هـ) سبعة  
وعشرين ، ونفعاً (ز) أربعة وعشرين ، ونفعاً (ج) ثمانية عشر ،  
ونفعاً (د) تسعة :



فنفعاً (أ) هي مثل نفع (ح) ومثل ثمنه<sup>(٢)</sup> .  
ونفعاً (ح) هي مثل نفع (هـ) ومثل خمسة أضع ثلثه<sup>(٣)</sup> .

- ( ١ ) في نسخة (س) : «الثلث والرَّبع والنصف والثلث والتسع ٥٠٠٠» .  
( ٢ ) قوله : «ونفع (أ) هي مثل نفع (ح) ومثل ثمنه» :  
يعنى ، أن نفع (أ) بالمقدار المفروض لوترها وهو : (٣٦) هي مثل  
وتمن نفع (ح) المفروض لها العدد : (٣٢)  
وواضح ، أن نسبة البعد (أ - ح) هي بالحددين : (٨/٩) وهو بعد  
طنينى .

- ( ٣ ) خمسة أضع الثلث . هي النسبة  $(\frac{5}{3}) = (\frac{5}{3} \times \frac{1}{3})$   
وقوله : «ونفع (ح) هي مثل نفع (هـ) ومثل خمسة أضع ثلثه» :  
يعنى ، أن نفع (ح) بالمقدار المفروض لوترها وهو (٣٢) هي مثل  
نفع (هـ) ومثل  $\frac{5}{3}$  من طول وترها ، فإذا هي نسبة  $(\frac{5}{3})$   
يتساوى : (٢٧/٣٢) وهي نسبة البعد (ح - هـ) .

ونقمة (ح) مثل نقمة (ز) ومثل ثلثه ، فإذا ، بُدْ (ح - ز) هو الذى بالأربعة .

ونقمة (ح) هى مثل نقمة (ج) ومثل ثلثيه وثلثه ثلثيه<sup>(١)</sup> .  
ونقمة (ح) ثلاثة أمثال نقمة (د) وخمسة أنساع مثله<sup>(٢)</sup> .

\*\*\*

( تجربة المتفق والمتفاير من الأبعاد )

فن هذه الأبعاد ، بُدْ (ح - ج) ، وهو ضعف الذى بالأربعة ،  
فبو غير مُتَّفَقٍ<sup>(٣)</sup> ، وما كان منها فى نسبة الأمثالي<sup>(٤)</sup> ، أو الزائ

→ وهذا البعد هو فضل ذى الأربعة على بعد طينى . أى أن :

$$\frac{(٢٢)}{(٩)} = \frac{٢٢}{٩} = \left( \frac{١}{٣} \times \frac{٢}{١} \right) = \frac{٢}{٣}$$

( ١ ) ومثل ثلثيه وثلثه ثلثيه .

هى النسبة :  $\left( \frac{٢}{٣} \right) + \left( \frac{١}{٣} \times \frac{٢}{١} \right) = \left( \frac{١}{٣} + \frac{٢}{٣} \right) = \left( \frac{٣}{٣} \right)$

وقوله : «ونقمة (ح) هى مثل نقمة (ج) ومثل ثلثيه وثلثه ثلثيه»  
يعنى أن نقمة (ح) المفروض لو تواما العدد : (٢٢) هى بالنسبة الى (ج)  
تساوى :  $\left( \frac{١}{٣} \right)$  أى كنسبة : (٩ الى ١٦) من طول الوتر . (ح - ب) .  
وهذه ، نسبة ضعف ذى الأربعة وتساوى :  $\left( \frac{٢}{٣} \right)$

( ٢ ) قوله : «ونقمة (ح) ثلاثة أمثال نقمة (د) وخمسة أنساع مثله» :

يعنى ، أن نقمة (ح) الى نقمة (د) تساوى :  $\left( \frac{٢}{٣} \right)$  أى بنسبة :  
(٩ الى ٢٢) ، وهى نسبة طول وترى عاتين الثغمتين .

( ٣ ) وبعد ضعف ذى الأربعة نسبة : (٩ الى ١٦) يعد من الأبعاد غير المتفقة  
لسوء انتلاف العددين الدالين على تقصى عما البعد . فهما كسبه التل  
الى نظيره وأجزاء منه . وهذه من النسب غير المتفقة .

( ٤ ) «نسبة الأمثال» : هى النسب التى يزيد فيها اعظم حدها عن ضعف  
الأصغر أو أضاعه بواحد من المثل ، كسبه بعد ذى الكل والخمسة .

جزءاً نأكثرها متفق<sup>(١)</sup> ، وما كان سوى ذلك فأكثرها متباين<sup>(٢)</sup>  
وقد ينبغي أن نمتحن<sup>(٣)</sup> هذه الأبعاد حتى يوقف على التثقي منها من

= بالحددين : (٣/١) ، راما نسبة الأضعاف فهي مكررات نسبة البعد  
الذي بالكل ، اما ضعفه أو اضعافه ، كنسبة ضعف ذي الكل بالحددين  
(٤/١) .

والمؤلف قد جعل هاتين النسبتين من جملة النسب التي في الاتفاقات  
العظمى ، غير أن الواقع العمل المحسوس بالسمع أن نسبة الاتفاق  
الأعظم لبعد ذي الكل بالحددين (٢/١) ، متى تخطى فيها إلى جهة البعد  
أو إلى جهة الثقل حتى يصير حداهما بنسبة : (٣/١) لبعد ذي الكل  
والخمس ، أو بنسبة (٤/١) لضعف ذي الكل ، فانها تفقد حينئذ  
مجانستها العظمى وتبدو نغماتها في المسموع متباينتين ما لم يتوسط  
هاتين النغمتين نغمة ذي الكل بالاتفاق الأعظم ، حتى يصير منها متوالية  
بالثلاث نغم ، اما من مركب ذي الكل أو من مركب ذي الكل والخمس ،  
أو أن يستعمل الأبدال بالقوة في إحدى النغمتين فترجع إلى المسموع  
اما إلى اتفاق ذي الخمسة أو إلى اتفاق ذي الكل .

فالنسبة بالحددين (٣/١) لبعد ذي الكل والخمس ، اذا استعمل فيها  
التوالي بتوسط نغمة الاتفاق الأعظم بذي الكل ، فهي بالحدود :  
(٣/٢/١) أو بالحدود : (٦/٣/٢) وكلتاها مركبة ذي الكل والخمس ،  
واذا استعمل فيها الأبدال بالقوة فهي ترجع إلى اتفاق ذي الخمسة  
بالحددين (٣/٢) .

والنسبة بالحددين (٤/١) لضعف ذي الكل ، كذلك ، فهي اما مضاعف  
ذي الكل بالمتوالية بالحدود (٤/٢/١) على التوالي ، أو هي اتفاق ذي  
الكل بالحددين : (٢/١) اذا استعمل فيها الأبدال بالقوة .

( ١ ) في نسخة (س) : «أول الزوائد جزءاً فكلها متفق . . . . .»  
ونسبة الزائد جزءاً ، هي نسبة المثل إلى نظيره وجزء واحد من المثل ،  
كما في اتفاق النسب المتتالية على النظم الطبيعي ، بالحدود :

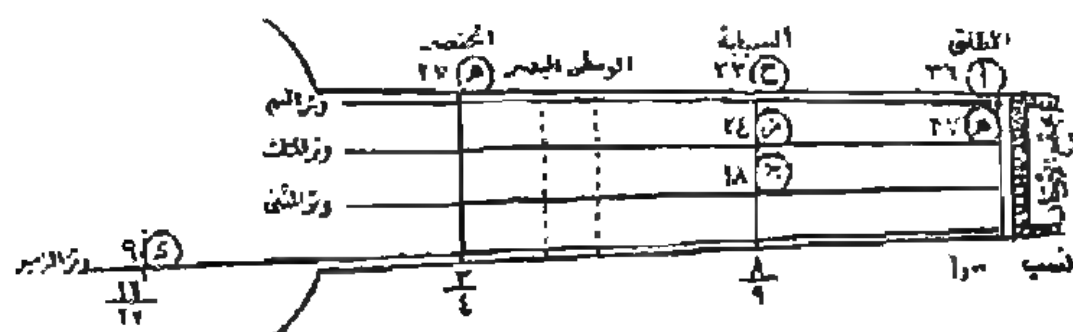
(١٦/١٥/١٤/١٣/١٢/١١/١٠/٩/٨/٧/٦/٥/٤/٣/٢)

فجميع هذه نسب متفقة ، غير أنه كلما تابعت في الصغر فانها تقترب  
في المجانسة بالكيفية حتى يتعذر تمييز طرفي البعد منها ، والمستعمل  
من النسب الصغار هو ما يكون ملائماً لبعد بين نغمتين في متواليات  
الأجناس اللحنية بالأربع نغم .

( ٢ ) «متباين» : بعيد الاتفاق ، متنافر

( ٣ ) نمتحن : نجرب محسوسة .

وَأَمَّا (ح - هـ) و (ح - ج) و (ح - د) ، فليس واحد منها مُتَقَفًّا<sup>(١)</sup> :



فذلك ، صارت نعمة سبابة الهم غير موافقة<sup>(٢)</sup> لنعمة خنصر الهم ومنطلق  
اليشك ، وموافقة لسبابة اليشك ، وغير موافقة لسبابة الهم<sup>(٣)</sup> ، وأما خنصر  
الهم ومطابق اليشك فهما موافقتان لسبابة اليشك ، من قبل أن نسبة الهم إلى  
(١) قوله : ..... ليس واحد منها متفقاً :  
١١٨

یعنی ، ان بعد (ج - ح) . غیر متفق بنسبہ (۳۱/۲۷)

رابعاً (ح - ج) غير متفق بنسبة (١٦/٩)

و بعد (ح - د) ، غير متفق بنسبة (٣٢/٩)

وذلك لأن جميع هذه نسب غير متناهية ، فهي إما نسبة الحق إلى بطله  
وأجزاء أو هي نسب المتل إلى أمثاله وأجزاء .

( ٢ ) هذه الجملة ، وزدت صحیحة فی نسخة (س) كما اوردناها بالأصل .

واما فی نسختی (م) ، (د) ، فقد وردت محرقه هكذا : ۰۰۰۰ حصار

نعمه سيادة الهم موافقة لفظة خنصر الهم ومطلق الحمت . وغير موافقة

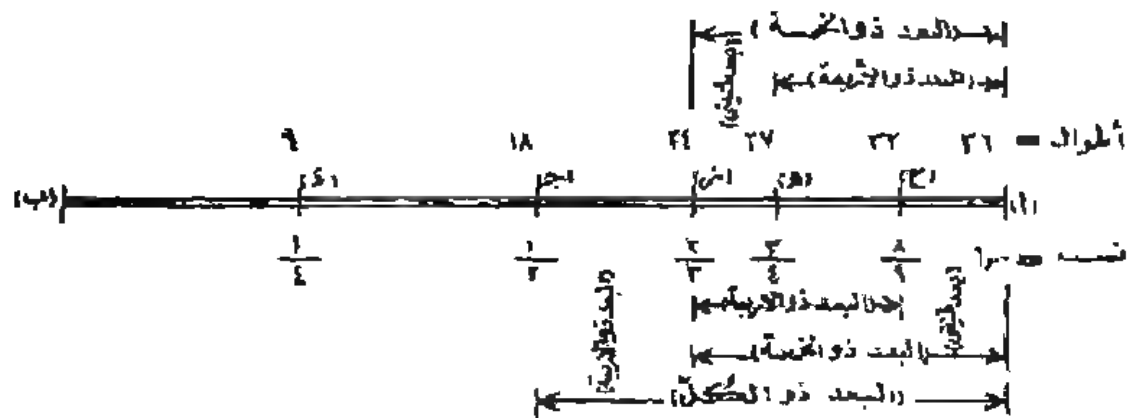
المسببة للملح ولا لمسببة الماء ...»

ووافضح أن هذا يخالف سبيل المنسوخ ، لأن ما أثبت بنسخة (س) هو

المتصود بالموافق وغير الموافق -

منهما إلى الأحد سبعة وعشرين إلى أربعة وعشرين ، وتلك هي نسبة ستة وثلاثين إلى اثنين وثلاثين ، التي كانت نسبة نغمة ( أ ) التي هي من مُطلقِ الهم ، إلى نغمة ( ح ) التي هي من سبابة الهم ، فإن هاتين النسبتين هما جميعاً في نسبة التسعة إلى الثمانية .

وإذ ( أ — هـ ) هو الذي بالأربعة ، و ( أ — ز ) هو الذي بالخمسة ، وفضل ما بينهما ( هـ — ز ) وهذا هو بُعد طنيني ، ففضل الذي بالخمسة على الذي بالأربعة بُعد طنيني :



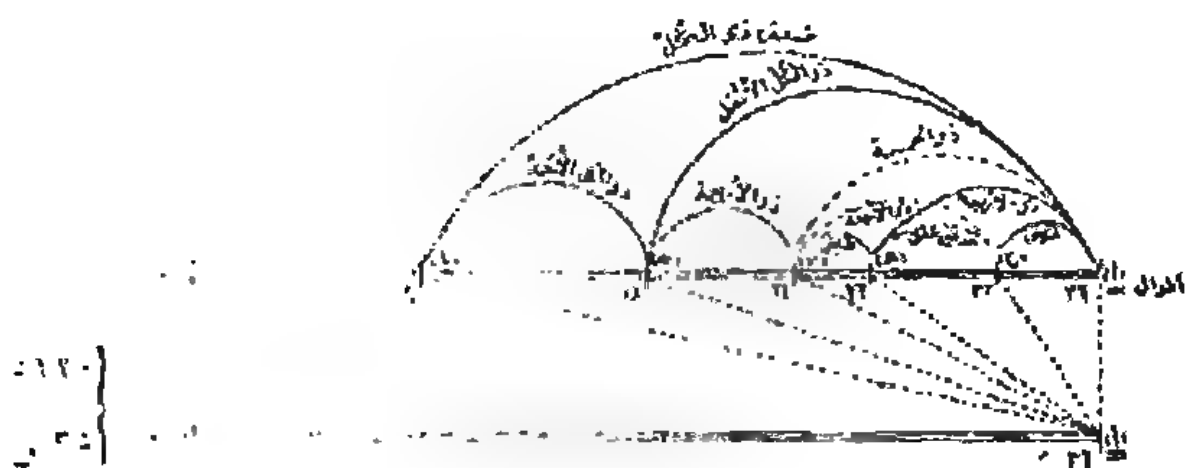
وإذ ( أ — جـ ) هو الذي بالكل و ( أ — ز ) هو الذي بالخمسة ، وفضل ما بينهما هو بعد ( ز — جـ ) ونسبة ( ز ) إلى ( جـ ) نسبة أربعة وعشرين إلى ثمانية عشر ، وتلك نسبة الأربعة إلى الثلاثة ، وهي بعينها نسبة ( أ ) إلى ( هـ ) ، فإذا فضل ما بين الذي بالخمسة والذي بالكل هو الذي بالأربعة .

\*\*\*

فقد تبين بقسمة الوتر المقروض نسب هذه النغم ، ونسبة نغمي كل بُعد من هذه الأبعاد التي عُدَّت .



وَبَيِّنُ بَيَانًا أَفْضَلَ وَأَكْثَرَ ، مَتَى فُرِضَ وَتَرَانٍ مُتَسَاوِيَا الْفِطْرِ وَخَرْفَا  
 خَرْفًا وَاحِدًا<sup>(١)</sup> ، وَأَمْتَحِنَ ذَلِكَ بِنَسَاوِي نَفْسَيْهِمَا ، فِي أَيْ آتٍ مَا كَانَتْ مِنْ النَّيِّ  
 تُسْتَعْمَلُ فِيهَا الدَّسَاتِينُ ، فَإِنَّ الْإِصْبَعَ مَتَى وَضِعَتْ<sup>(٢)</sup> عَلَى مُنْتَصَفِ أَحَدِهَا وَتَقَرَّ  
 عَلَى نِصْفِهِ مَعَ مُطْلَقِ الْآخَرِ ، كَانَتِ الدَّيْمَتَانِ هُمَا نَفْسَا الْبَيْتِ الَّذِي بِالْكُلِّ<sup>(٣)</sup> ، ١١٩ :  
 وَكَذَلِكَ تَبَيَّنَ سَائِرُ الْأَبَادِ وَنِسْبُ نَفْعِيهَا بَيَانًا لَا يَشْكُ فِيهِ ، مَتَى تَقَلَّتِ الْإِدْبَعُ  
 فِي أَحَدِ الْوَتَرَيْنِ إِلَى الْأَمْكِنَةِ الَّتِي حَدَّدْنَاهَا وَأَطَاقَ الْوَتَرُ الْآخَرُ<sup>(٤)</sup> .  
 وَهَذَا رَسْمُ النِّعَمِ الَّتِي عُدَّتْ وَالْأَبَادِ الْمَشْهُورَةِ الْمُؤَلَّفَةِ عَنْهَا ، كَمَا تَرَى  
 فِي هَذِهِ الصُّورَةِ :



١٢٠  
 ١٢١

- ( ١ ) قوله : ..... وتران متساويا الفطر وخرفا حركا واحدا .  
 يعنى ، وترين متساويا الفطر والمادة وقوة الشد ، حتى يساوين بعضا  
 مطلقتهما  
 ( ٢ ) فى نسخة (د) : «فإن الإصبع متى وضع على منتصف أحدهما يقرن  
 على نصفه .....»  
 ( ٣ ) قوله : «هما نفعا البيت الذى بالكل» .  
 يعنى ، بذلك بعد الاتفاق الأعظم ، المسمى ذا الكل ، الذى همه أحده  
 طرفه ضعف نفعة الطرف الآخر ، بنسبة (٢/١) .  
 ( ٤ ) «المنال انتشار البه بالأسفل ، كما هو موضح بالرسمة» ، مكان معنى «الـ»

ومن هذه ، أمّا البعدُ الذي بالكلِّ والأبعادُ التي هي تكريراته<sup>(١)</sup> ، فإنَّها هي الأبعادُ العُظمى ، والذي بالأربعة والذي بالحسبة فن الأبعادُ الوُسطى<sup>(٢)</sup> ، والبعدُ الطنينيُّ فن الأبعادِ الصُغرى<sup>(٣)</sup> .

والعود ، كما لو أطلق وترًا المثلث والمثنى بنغمة واحدة ، ثم حدثت أماكن النغم في الأبعاد التي عدت قبلًا على أحد الوترين وقورنت اتصالات كل منها مع نغمة مطلق الوتر الآخر ، فتظهر حينئذ ملاءمات واحدة واحدة من تلك النغم إلى نغمة مطلق الوتر ، وهي أثقل النغم المجتمعة . وكذلك يمكن أن تظهر ملاءمات نغم أطراف هذه الأبعاد بعضها إلى بعض .

( ١ ) قوله : «الأبعاد التي هي تكريراته» :

يعني ، والأبعاد التي هي مضاعفات البعد الذي بالكل ، في متوالية هندسية أساسها النسبة :  $(٢/١)$  . كما بالحدود :  $(١/٢/٤/٨/١٦/٣٢/٦٤/١٢٨/٢٥٦/٥١٢/١٠٢٤/٢٠٤٨/٤٠٩٦/٨١٩٢/١٦٣٨٤/٣٢٧٦٨/٦٥٥٣٦/١٣١٠٧٢/٢٦٢١٤٤/٥٢٤٢٨٨/١٠٤٨٥٧٦/٢٠٩٧١٥٢/٤١٩٤٣٠٤/٨٣٨٨٦٠٨/١٦٧٧٧٢١٦/٣٣٥٥٤٤٣٢/٦٧١١٠٨٦٤/١٣٤٢٢١٧٢٨/٢٦٨٤٤٣٤٥٦/٥٣٦٨٨٦٩١٢/١٠٧٣٧٧٣٨٢٤/٢١٤٧٥٤٧٦٤٨/٤٢٩٥٠٩٥٢٩٦/٨٥٩٠١٩٠٥٩٢/١٧١٨٠٣٨١١٨٤/٣٤٣٦٠٧٦٣٦٨/٦٨٧٢١٥٢٧٣٦/١٣٧٤٤٣٠٤٦٧٢/٢٧٤٨٨٦٠٩٣٤٤/٥٤٩٧٧٢١٨٦٨٨/١٠٩٩٥٤٤٣٣٣٦/٢١٩٩٠٨٨٦٦٦٧٢/٤٣٩٨١٧٧٣٣٣٤٤/٨٧٩٦٣٥٤٦٦٦٨٨/١٧٥٩٢٧٠٩٣٣٣٦٨/٣٥١٨٥٤١٨٦٦٦٧٣٦/٧٠٣٧٠٨٣٧٣٣٣٦٨/١٤٠٧٤١٦٧٤٦٦٦٧٣٦/٢٨١٤٨٣٣٤٩٣٣٣٦٨/٥٦٢٩٦٦٦٩٨٦٦٦٧٣٦/١١٢٥٩٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/٢٢٥١٨٦٦٦٩٨٦٦٦٧٣٦/٤٥٠٣٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/٩٠٠٧٤٦٦٦٩٨٦٦٦٧٣٦/١٨٠١٤٩٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/٣٦٠٢٩٦٦٦٩٨٦٦٦٧٣٦/٧٢٠٥٩٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/١٤٤١١٨٦٦٦٩٨٦٦٦٧٣٦/٢٨٨٢٣٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/٥٧٦٤٧٤٦٦٦٩٨٦٦٦٧٣٦/١١٥٢٩٤٩٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/٢٣٠٥٨٩٨٦٦٦٩٨٦٦٦٧٣٦/٤٦١١٧٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/٩٢٢٣٥٩٤٦٦٦٩٨٦٦٦٧٣٦/١٨٤٤٧١٩٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/٣٦٨٩٤٣٨٦٦٦٩٨٦٦٦٧٣٦/٧٣٧٨٨٧٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/١٤٧٥٧٧٥٤٦٦٦٩٨٦٦٦٧٣٦/٢٩٥١٥٥١٨٦٦٦٩٨٦٦٦٧٣٦/٥٩٠٣١٠٣٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/١١٨٠٦٠٣٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/٢٣٦١٢٠٧٤٦٦٦٩٨٦٦٦٧٣٦/٤٧٢٢٤١٤٩٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/٩٤٤٤٨٢٩٨٦٦٦٩٨٦٦٦٧٣٦/١٨٨٨٩٦٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/٣٧٧٧٩٣٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/٧٥٥٥٨٧٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/١٥١١١٧٥٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/٣٠٢٢٣٥١٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/٦٠٤٤٧٠٣٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/١٢٠٨٩٤٠٧٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/٢٤١٧٨٨١٥٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/٤٨٣٥٧٦٣١٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/٩٦٧١٥٢٦٣١٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/١٩٣٤٣٠٥٢٦٣١٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/٣٨٦٨٦١٠٥٢٦٣١٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/٧٧٣٧٢٢١٠٥٢٦٣١٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/١٥٤٧٤٤٣٢١٠٥٢٦٣١٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/٣٠٩٤٨٨٦٤٣٢١٠٥٢٦٣١٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/٦١٨٩٧٧٢٨٦٤٣٢١٠٥٢٦٣١٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/١٢٣٧٩٥٤٥٦٤٣٢١٠٥٢٦٣١٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/٢٤٧٥٩٠٩١٢٨٦٤٣٢١٠٥٢٦٣١٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/٤٩٥١٨١٨٢٤٥٦٤٣٢١٠٥٢٦٣١٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/٩٩٠٣٦٣٦٤٩١٢٨٦٤٣٢١٠٥٢٦٣١٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/١٩٨٠٧٢٧٢٨٦٤٣٢١٠٥٢٦٣١٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/٣٩٦١٤٥٤٤٩١٢٨٦٤٣٢١٠٥٢٦٣١٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/٧٩٢٢٩٠٨٩٦٤٣٢١٠٥٢٦٣١٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/١٥٨٤٥٨١٧٩٦٤٣٢١٠٥٢٦٣١٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/٣١٦٩١٦٣٥٩٦٤٣٢١٠٥٢٦٣١٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/٦٣٣٨٣٢٧١٩٦٤٣٢١٠٥٢٦٣١٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/١٢٦٧٦٦٥٤٣٩٦٤٣٢١٠٥٢٦٣١٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/٢٥٣٥٣٣٠٨٨٧٩٦٤٣٢١٠٥٢٦٣١٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/٥٠٧٠٦٦٠١٧٥٩٦٤٣٢١٠٥٢٦٣١٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/١٠١٤١٣٢٠٣٥١٩٦٤٣٢١٠٥٢٦٣١٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/٢٠٢٨٢٦٤٠٧٠٣٩٦٤٣٢١٠٥٢٦٣١٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/٤٠٥٦٥٢٨١٤٠٧٠٣٩٦٤٣٢١٠٥٢٦٣١٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/٨١١٣٠٥٦٨١٤٠٧٠٣٩٦٤٣٢١٠٥٢٦٣١٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/١٦٢٢٦١٣٦٨١٤٠٧٠٣٩٦٤٣٢١٠٥٢٦٣١٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/٣٢٤٥٢٢٧٣٦٨١٤٠٧٠٣٩٦٤٣٢١٠٥٢٦٣١٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/٦٤٩٠٤٤٧٣٦٨١٤٠٧٠٣٩٦٤٣٢١٠٥٢٦٣١٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/١٢٩٨٠٩٤٧٣٦٨١٤٠٧٠٣٩٦٤٣٢١٠٥٢٦٣١٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/٢٥٩٦١٨٩٤٧٣٦٨١٤٠٧٠٣٩٦٤٣٢١٠٥٢٦٣١٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/٥١٩٢٣٧٨٩٤٧٣٦٨١٤٠٧٠٣٩٦٤٣٢١٠٥٢٦٣١٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/١٠٣٨٤٧٥٨٩٤٧٣٦٨١٤٠٧٠٣٩٦٤٣٢١٠٥٢٦٣١٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/٢٠٧٦٩٥١٧٨٩٤٧٣٦٨١٤٠٧٠٣٩٦٤٣٢١٠٥٢٦٣١٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/٤١٥٣٩٠٣٥٧٨٩٤٧٣٦٨١٤٠٧٠٣٩٦٤٣٢١٠٥٢٦٣١٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/٨٣٠٧٨٠٧١٥٧٨٩٤٧٣٦٨١٤٠٧٠٣٩٦٤٣٢١٠٥٢٦٣١٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/١٦٦١٥٦٣٤٣٥٧٨٩٤٧٣٦٨١٤٠٧٠٣٩٦٤٣٢١٠٥٢٦٣١٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/٣٣٢٣١٢٦٨٦٧١٥٧٨٩٤٧٣٦٨١٤٠٧٠٣٩٦٤٣٢١٠٥٢٦٣١٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/٦٦٤٦٢٥٣٧٣٤٣٥٧٨٩٤٧٣٦٨١٤٠٧٠٣٩٦٤٣٢١٠٥٢٦٣١٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/١٣٢٩٢٥٠٧٤٦٨٦٧١٥٧٨٩٤٧٣٦٨١٤٠٧٠٣٩٦٤٣٢١٠٥٢٦٣١٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/٢٦٥٨٥٠١٤٩٣٧٣٤٣٥٧٨٩٤٧٣٦٨١٤٠٧٠٣٩٦٤٣٢١٠٥٢٦٣١٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/٥٣١٧٠٠٢٩٨٧٤٦٨٦٧١٥٧٨٩٤٧٣٦٨١٤٠٧٠٣٩٦٤٣٢١٠٥٢٦٣١٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/١٠٦٣٤٠٠٥٩٧٤٦٨٦٧١٥٧٨٩٤٧٣٦٨١٤٠٧٠٣٩٦٤٣٢١٠٥٢٦٣١٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/٢١٢٦٨٠١١٩٤٦٨٦٧١٥٧٨٩٤٧٣٦٨١٤٠٧٠٣٩٦٤٣٢١٠٥٢٦٣١٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/٤٢٥٣٦٠٢٣٨٩٤٦٨٦٧١٥٧٨٩٤٧٣٦٨١٤٠٧٠٣٩٦٤٣٢١٠٥٢٦٣١٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/٨٥٠٧٢٠٤٧٧٩٤٦٨٦٧١٥٧٨٩٤٧٣٦٨١٤٠٧٠٣٩٦٤٣٢١٠٥٢٦٣١٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/١٧٠١٤٤٠٩٥٥٩٤٦٨٦٧١٥٧٨٩٤٧٣٦٨١٤٠٧٠٣٩٦٤٣٢١٠٥٢٦٣١٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/٣٤٠٢٨٨١٩١١٩٤٦٨٦٧١٥٧٨٩٤٧٣٦٨١٤٠٧٠٣٩٦٤٣٢١٠٥٢٦٣١٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/٦٨٠٥٧٦٣٨٢٣٨٩٤٦٨٦٧١٥٧٨٩٤٧٣٦٨١٤٠٧٠٣٩٦٤٣٢١٠٥٢٦٣١٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/١٣٦١١٥٢٧٦٤٧٧٩٤٦٨٦٧١٥٧٨٩٤٧٣٦٨١٤٠٧٠٣٩٦٤٣٢١٠٥٢٦٣١٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/٢٧٢٢٣٠٥٥٣٩٥٥٩٤٦٨٦٧١٥٧٨٩٤٧٣٦٨١٤٠٧٠٣٩٦٤٣٢١٠٥٢٦٣١٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/٥٤٤٤٦١١٠٦٧٩٥٥٩٤٦٨٦٧١٥٧٨٩٤٧٣٦٨١٤٠٧٠٣٩٦٤٣٢١٠٥٢٦٣١٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/١٠٨٨٩٢٢٢١٣٥٥٩٤٦٨٦٧١٥٧٨٩٤٧٣٦٨١٤٠٧٠٣٩٦٤٣٢١٠٥٢٦٣١٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/٢١٧٧٨٤٤٢٢٦٧٩٥٥٩٤٦٨٦٧١٥٧٨٩٤٧٣٦٨١٤٠٧٠٣٩٦٤٣٢١٠٥٢٦٣١٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/٤٣٥٥٦٨٨٤٤٢٦٧٩٥٥٩٤٦٨٦٧١٥٧٨٩٤٧٣٦٨١٤٠٧٠٣٩٦٤٣٢١٠٥٢٦٣١٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/٨٧١١٣٧٦٨٨٤٤٢٦٧٩٥٥٩٤٦٨٦٧١٥٧٨٩٤٧٣٦٨١٤٠٧٠٣٩٦٤٣٢١٠٥٢٦٣١٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/١٧٤٢٢٧٣٧٦٨٨٤٤٢٦٧٩٥٥٩٤٦٨٦٧١٥٧٨٩٤٧٣٦٨١٤٠٧٠٣٩٦٤٣٢١٠٥٢٦٣١٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/٣٤٨٤٥٤٧٥٣٧٦٨٨٤٤٢٦٧٩٥٥٩٤٦٨٦٧١٥٧٨٩٤٧٣٦٨١٤٠٧٠٣٩٦٤٣٢١٠٥٢٦٣١٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/٦٩٦٩٠٩٥٠٧٥٣٧٦٨٨٤٤٢٦٧٩٥٥٩٤٦٨٦٧١٥٧٨٩٤٧٣٦٨١٤٠٧٠٣٩٦٤٣٢١٠٥٢٦٣١٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/١٣٩٣٨١٩٠١٥٠٧٥٣٧٦٨٨٤٤٢٦٧٩٥٥٩٤٦٨٦٧١٥٧٨٩٤٧٣٦٨١٤٠٧٠٣٩٦٤٣٢١٠٥٢٦٣١٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/٢٧٨٧٦٣٨٠٣٠١٥٠٧٥٣٧٦٨٨٤٤٢٦٧٩٥٥٩٤٦٨٦٧١٥٧٨٩٤٧٣٦٨١٤٠٧٠٣٩٦٤٣٢١٠٥٢٦٣١٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/٥٥٧٥٢٧٦٠٠٦٠٣٠١٥٠٧٥٣٧٦٨٨٤٤٢٦٧٩٥٥٩٤٦٨٦٧١٥٧٨٩٤٧٣٦٨١٤٠٧٠٣٩٦٤٣٢١٠٥٢٦٣١٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/١١١٥٠٥٥٢٠٠٦٠٣٠١٥٠٧٥٣٧٦٨٨٤٤٢٦٧٩٥٥٩٤٦٨٦٧١٥٧٨٩٤٧٣٦٨١٤٠٧٠٣٩٦٤٣٢١٠٥٢٦٣١٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/٢٢٣٠١١٠٤٠٠٦٠٣٠١٥٠٧٥٣٧٦٨٨٤٤٢٦٧٩٥٥٩٤٦٨٦٧١٥٧٨٩٤٧٣٦٨١٤٠٧٠٣٩٦٤٣٢١٠٥٢٦٣١٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/٤٤٦٠٢٢٠٨٠٠٦٠٣٠١٥٠٧٥٣٧٦٨٨٤٤٢٦٧٩٥٥٩٤٦٨٦٧١٥٧٨٩٤٧٣٦٨١٤٠٧٠٣٩٦٤٣٢١٠٥٢٦٣١٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/٨٩٢٠٤٤١٦٠٠٦٠٣٠١٥٠٧٥٣٧٦٨٨٤٤٢٦٧٩٥٥٩٤٦٨٦٧١٥٧٨٩٤٧٣٦٨١٤٠٧٠٣٩٦٤٣٢١٠٥٢٦٣١٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/١٧٨٤٠٨٣٢٠٠٦٠٣٠١٥٠٧٥٣٧٦٨٨٤٤٢٦٧٩٥٥٩٤٦٨٦٧١٥٧٨٩٤٧٣٦٨١٤٠٧٠٣٩٦٤٣٢١٠٥٢٦٣١٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/٣٥٦٨١٦٦٤٠٠٦٠٣٠١٥٠٧٥٣٧٦٨٨٤٤٢٦٧٩٥٥٩٤٦٨٦٧١٥٧٨٩٤٧٣٦٨١٤٠٧٠٣٩٦٤٣٢١٠٥٢٦٣١٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/٧١٣٦٣٢٨٠٠٦٠٣٠١٥٠٧٥٣٧٦٨٨٤٤٢٦٧٩٥٥٩٤٦٨٦٧١٥٧٨٩٤٧٣٦٨١٤٠٧٠٣٩٦٤٣٢١٠٥٢٦٣١٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/١٤٢٧٢٦٥٦٠٠٦٠٣٠١٥٠٧٥٣٧٦٨٨٤٤٢٦٧٩٥٥٩٤٦٨٦٧١٥٧٨٩٤٧٣٦٨١٤٠٧٠٣٩٦٤٣٢١٠٥٢٦٣١٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/٢٨٥٤٥٣١٢٠٠٦٠٣٠١٥٠٧٥٣٧٦٨٨٤٤٢٦٧٩٥٥٩٤٦٨٦٧١٥٧٨٩٤٧٣٦٨١٤٠٧٠٣٩٦٤٣٢١٠٥٢٦٣١٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/٥٧٠٩٠٦٢٤٠٠٦٠٣٠١٥٠٧٥٣٧٦٨٨٤٤٢٦٧٩٥٥٩٤٦٨٦٧١٥٧٨٩٤٧٣٦٨١٤٠٧٠٣٩٦٤٣٢١٠٥٢٦٣١٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/١١٤١٨١٢٤٨٠٠٦٠٣٠١٥٠٧٥٣٧٦٨٨٤٤٢٦٧٩٥٥٩٤٦٨٦٧١٥٧٨٩٤٧٣٦٨١٤٠٧٠٣٩٦٤٣٢١٠٥٢٦٣١٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/٢٢٨٣٦٢٤٩٦٠٠٦٠٣٠١٥٠٧٥٣٧٦٨٨٤٤٢٦٧٩٥٥٩٤٦٨٦٧١٥٧٨٩٤٧٣٦٨١٤٠٧٠٣٩٦٤٣٢١٠٥٢٦٣١٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/٤٥٦٧٢٤٩٩٢٠٠٦٠٣٠١٥٠٧٥٣٧٦٨٨٤٤٢٦٧٩٥٥٩٤٦٨٦٧١٥٧٨٩٤٧٣٦٨١٤٠٧٠٣٩٦٤٣٢١٠٥٢٦٣١٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/٩١٣٤٤٩٩٨٤٠٠٦٠٣٠١٥٠٧٥٣٧٦٨٨٤٤٢٦٧٩٥٥٩٤٦٨٦٧١٥٧٨٩٤٧٣٦٨١٤٠٧٠٣٩٦٤٣٢١٠٥٢٦٣١٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/١٨٢٦٨٩٩٩٦٨٠٠٦٠٣٠١٥٠٧٥٣٧٦٨٨٤٤٢٦٧٩٥٥٩٤٦٨٦٧١٥٧٨٩٤٧٣٦٨١٤٠٧٠٣٩٦٤٣٢١٠٥٢٦٣١٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/٣٦٥٣٧٩٩٩٦٨٠٠٦٠٣٠١٥٠٧٥٣٧٦٨٨٤٤٢٦٧٩٥٥٩٤٦٨٦٧١٥٧٨٩٤٧٣٦٨١٤٠٧٠٣٩٦٤٣٢١٠٥٢٦٣١٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/٧٣٠٧٥٩٩٩٦٨٠٠٦٠٣٠١٥٠٧٥٣٧٦٨٨٤٤٢٦٧٩٥٥٩٤٦٨٦٧١٥٧٨٩٤٧٣٦٨١٤٠٧٠٣٩٦٤٣٢١٠٥٢٦٣١٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/١٤٦١٥١٩٩٩٦٨٠٠٦٠٣٠١٥٠٧٥٣٧٦٨٨٤٤٢٦٧٩٥٥٩٤٦٨٦٧١٥٧٨٩٤٧٣٦٨١٤٠٧٠٣٩٦٤٣٢١٠٥٢٦٣١٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/٢٩٢٣٠٣٩٩٩٦٨٠٠٦٠٣٠١٥٠٧٥٣٧٦٨٨٤٤٢٦٧٩٥٥٩٤٦٨٦٧١٥٧٨٩٤٧٣٦٨١٤٠٧٠٣٩٦٤٣٢١٠٥٢٦٣١٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/٥٨٤٦٠٧٩٩٩٦٨٠٠٦٠٣٠١٥٠٧٥٣٧٦٨٨٤٤٢٦٧٩٥٥٩٤٦٨٦٧١٥٧٨٩٤٧٣٦٨١٤٠٧٠٣٩٦٤٣٢١٠٥٢٦٣١٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/١١٦٩٢١٥٩٩٩٦٨٠٠٦٠٣٠١٥٠٧٥٣٧٦٨٨٤٤٢٦٧٩٥٥٩٤٦٨٦٧١٥٧٨٩٤٧٣٦٨١٤٠٧٠٣٩٦٤٣٢١٠٥٢٦٣١٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/٢٣٣٨٤٣١٩٩٩٦٨٠٠٦٠٣٠١٥٠٧٥٣٧٦٨٨٤٤٢٦٧٩٥٥٩٤٦٨٦٧١٥٧٨٩٤٧٣٦٨١٤٠٧٠٣٩٦٤٣٢١٠٥٢٦٣١٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/٤٦٧٦٨٦٣١٩٩٩٦٨٠٠٦٠٣٠١٥٠٧٥٣٧٦٨٨٤٤٢٦٧٩٥٥٩٤٦٨٦٧١٥٧٨٩٤٧٣٦٨١٤٠٧٠٣٩٦٤٣٢١٠٥٢٦٣١٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/٩٣٥٣٧٢٦٣١٩٩٩٦٨٠٠٦٠٣٠١٥٠٧٥٣٧٦٨٨٤٤٢٦٧٩٥٥٩٤٦٨٦٧١٥٧٨٩٤٧٣٦٨١٤٠٧٠٣٩٦٤٣٢١٠٥٢٦٣١٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/١٨٧٠٧٤٤٦٣١٩٩٩٦٨٠٠٦٠٣٠١٥٠٧٥٣٧٦٨٨٤٤٢٦٧٩٥٥٩٤٦٨٦٧١٥٧٨٩٤٧٣٦٨١٤٠٧٠٣٩٦٤٣٢١٠٥٢٦٣١٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/٣٧٤١٤٨٩٢٦٣١٩٩٩٦٨٠٠٦٠٣٠١٥٠٧٥٣٧٦٨٨٤٤٢٦٧٩٥٥٩٤٦٨٦٧١٥٧٨٩٤٧٣٦٨١٤٠٧٠٣٩٦٤٣٢١٠٥٢٦٣١٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/٧٤٨٢٩٧٨٤٦٣١٩٩٩٦٨٠٠٦٠٣٠١٥٠٧٥٣٧٦٨٨٤٤٢٦٧٩٥٥٩٤٦٨٦٧١٥٧٨٩٤٧٣٦٨١٤٠٧٠٣٩٦٤٣٢١٠٥٢٦٣١٩٧٣٣٣٩٧٣٣٣٦٨/١٤٩٦٥٩٦٨٤٦٣١٩٩٩٦٨٠٠٦٠٣٠١٥٠٧٥٣٧٦٨٨٤٤٢٦٧٩٥٥٩٤٦٨٦٧١٥٧٨٩٤٧٣٦٨١٤٠٧٠$

قَبِينَ أَنَّهُ لَيْسَ بِإِتِّمَاءٍ بَظَاهِرٍ بِقِسْمَةِ الْأَوْتَارِ نِسْبُ الْأَبْعَادِ الْعُطَمَى وَالْوُسْطَى  
فَقَطْ ، وَلَكِنْ ، وَالْأَبْعَادُ الصُّغْرَى أَيْضًا ، غَيْرَ أَنَّ نَسْبًا نَحْتَاجُ فِي بَيَانِ (١) أَمْرِ سَائِرِ  
الْأَبْعَادِ سِوَى هَذِهِ إِلَى قِسْمَةِ الْوَتَرِ ، بَلْ نَسْكُفِي فِيهَا بِهِذِهِ الَّتِي تَبَيَّنَتْ ، فَتُسْتَعْمَلُهَا  
مَبَادِي فِي تَبْيِينِ مَا بَقِيَ مِنْهَا ، فَإِنَّا مَتَى رَكَّبْنَا هَذِهِ أَوْ فَصَّلْنَاهَا تَبَيَّنَتْ لَنَا الْبَاقِيَةُ ،  
وَإِتِّمَاءُ نَحْتَاجُ فِيهَا إِلَى قِسْمَةِ الْأَوْتَارِ مَتَى أَرَدْنَا نَقْلَهَا إِلَى الْأَلَاتِ لِنُحَسِّنَ ، لِئَلَّا يَكُونَ م ٢٨  
ظَنٌّ بِالْأَقْوِيَالِ الَّتِي قِيلَتْ عَلَيْهَا وَبِالْأَشْيَاءِ الَّتِي تَبَرَّهَتْ أَنَّهَا إِتِّمَاءٌ جَرَتْ بِجَرَى  
مَا يُقَالُ (٢) قَوْلًا فَقَطْ ، مِنْ غَيْرِ أَنْ يُطَابِقَ الْمَوْجُودَ ، إِمَّا بِالطَّبِيعَةِ وَإِمَّا بِالْعُنَاذَةِ ،  
وَلِنَتَمَتَّعَ التَّجَرِبَةُ عَلَى مَا لَمْ يُعْلَمَ بِالْقِيَاسِ أَنَّهُ مُحْسِنُ الْإِتِّفَاقِ أَوْ التَّبَاطُغِ ، فَإِنَّ فِيهَا  
مَا هُوَ بِهِذِهِ الْحَالِ .



### (مقاديرُ الأبعادِ الحادثةِ بالتركيبِ والتفصيلِ)

وَمِنْ بَعْدِ هَذَا ، يَنْبَغِي أَنْ نَوْجِدَ السَّبِيلَ إِلَى مَعْرِفَةِ الْأَبْعَادِ الَّتِي تَنَادَتْ

وَأَمَّا الصُّغَارُ مِنْهَا ، فَهِيَ الْأَبْعَادُ الَّتِي تَلِي هَذِهِ فِي الصُّغَرِ ، وَأَشَدُّهَا  
مُجَانَسَةً فِي الْأَلْعَانِ هِيَ الَّتِي إِذَا أُدْخِلْتَ بَيْنَ طَرَفَيْ الْبَعْدِ ذِي الْحَدْسَةِ  
اسْتَوْفَى مِنْهَا نَمَانِيَّةٌ عَلَى التَّوَالِي ، بِالْحُدُودِ : (١٦/١٧/١٨/١٩/٢٠/٢١/٢٢) .

وَمَا هِيَ أَصْغَرُ مِنْ هَذِهِ فَهِيَ أَمَّا غَيْرُ مُسْتَعْمَلَةٍ أَوْ هِيَ مِنَ الْإِرْخَاطِ  
الصُّغَارِ ، وَهِيَ الَّتِي مَتَى أُدْخِلْتَ بَيْنَ طَرَفَيْ ذِي الْأَرْبَعَةِ اسْتَوْفَى مِنْهَا  
نَمَانِيَّةٌ عَلَى التَّوَالِي بِالْحُدُودِ : (٢١/٢٢/٢٣/٢٤/٢٥/٢٦/٢٧/٢٨/٢٩/٣٠/٣١/٣٢) .  
وَالْقَدَمَاءُ كَانُوا يَعْدُونَ النِّسْبَةَ بِالنَّحْتَيْنِ (٥/٤) مِنَ الْأَبْعَادِ الْمُسْتَعْمَلَةِ  
فِي الْأَجْنَاسِ اللَّيْنَةِ ، وَلِذَلِكَ صَارَتْ الصُّغَارُ مِنَ الْمُحْتَضَاتِ نَقَرًا  
مِنْ رُبْعِ الْبَعْدِ الْعُنَيْنِيِّ وَتَكَادُ تَكُونُ غَيْرَ مُمَرَّزَةٍ بِالْعَسِ .

( ١ ) هِيَ نَسْخَةُ (س) : وَفِي اثْبَاتِ .....

( ٢ ) هِيَ نَسْخَةُ (م) : مَجْرَى الْإِتِّفَاقِ قَوْلًا فَقَطْ .....

عن تَضْمِينِ<sup>(١)</sup> هذه الأبعاد التي عُدَّتْ وَتَنْصِيفِهَا<sup>(٢)</sup> وَتَرْكِيبِ<sup>(٣)</sup> بعضها مع بعض وتَفْصِيلِ بعضها عن بعض ، فَإِنَّ مَأْزَرَ الأبعادِ السُّتَعْمَلَةِ إِنَّمَا تَحْدُثُ عَنْ تَرْكِيبِ هذه أو تَفْصِيلِهَا :

# ١ — « البعد المركَّبُ بالتضخيف »

نُرِيدُ أَنْ نُضَعِّفَ بُدْءًا ، فَتُعْرَفَ الْعَدَدَيْنِ اللَّذَيْنِ يَعْدَّانِ وَاحِدًا وَاحِدًا<sup>(٤)</sup> مِنْ نَفْمَتَيْهِ ، فَتَضَعُ النِّفْمَتَيْنِ وَنَفْمَةً ثَالِثَةً<sup>(٥)</sup> ، فَتَكُونُ ثَلَاثُ نَعْمٍ مُتَوَالِيَاتٍ<sup>(٦)</sup> ، أَوَّلُ وَثَانٍ وَثَالِثٌ .

١٢١ د

( ١ ) «التضخيف» ، فى الأبعاد ، هو تركيب النسبة الى مثلها بالقوة الى اس معلوم ، فى متوالية هندسية أساسها تلك النسبة ، كتضخيف ذى الكل بالقوة الرابعة ، بالحدود : (١/٢/٤/٨/١٦)

( ٢ ) «التنصيف» : هو قسمة البعد الى قسمين ، اما متساويين قياسا الى طول ما بين طرفى البعد ، أو قياسا الى التسوية بينهما بالجذر التربيعى .

( ٣ ) تركيب الأبعاد : هو اضافة نسبها بعضها الى بعض ، ويتأتى ذلك بضرب نسبة كل واحد منها فى نسبة الآخر .

( ٤ ) قوله : «واحدًا واحدًا من نفمته» :

يعنى ، ونعرف كل واحد من الأبعاد بعدد نفمته ، على أقل المقادير المفروضة .

( ٥ ) «ونفمة ثالثة» : أى وتعرض نفمة ثالثة هي نهاية طرف البعد المركب بالتضخيف مرتين .

( ٦ ) فى نسخة (م) : «نعم متوالية» ، أولى وثانية وثالثة .

والمراد : ثلاث نعم متوالات تحدها ثلاثة أعداد ، أول وثان وثالث .

ومنى أردنا التضعيف ، فإننا نجعل نسبة الثاني إلى الثالث <sup>(١)</sup> هي بعينها  
نسبة الأول إلى الثاني .

ومنى أردنا أن نجد نسبة الأول إلى الثالث وقد رتبنا هذا الترتيب ، فإننا  
نضرب عدد النغمة الأولى في نفسه ونفرضه عدد النغمة الأولى ، ونضرب عدد  
النغمة الثانية في نفسه ونفرضه عدد النغمة الثالثة .

ثم نضرب العددين <sup>(٢)</sup> المختلفين ، أعني عدد النغمة الأولى والنغمة الثانية ،  
أحدهما في الآخر ، ونفرض المجتمع عدد النغمة <sup>(٣)</sup> الثانية .

وما حصل من نسبة الأول إلى الثالث ، فذلك هي نسبة البعد الذي هو ضعف  
البعد الذي أردنا تضعيفه <sup>(٤)</sup> .

- ( ١ ) قوله : « ونجعل نسبة الثاني إلى الثالث هي بعينها ..... »  
يعنى ، ونجعل الحد الثاني المعلوم بالعدد إلى الثالث المجهول ، كنسبة  
الأول إلى الثاني .
- ( ٢ ) قوله : « ونضرب العددين المختلفين » : يعنى بهما أقل عددى النسبة  
المراد تضعيفها
- ( ٣ ) قوله : « ونفرض المجتمع عدد النغمة الثانية » :  
يعنى ، ونفرض حاصل الضرب هو العدد الدال على النغمة الثانية التى  
تتوسط طرفى المتوالية بالثلاث نقاط .
- ( ٤ ) وتضعيف نسبة بعد ما . هي ناتج تربيع حدى تلك النسبة ، وأما  
الحد الدال على نغمة الوسط المشترك بين البعدين بالتضعيف ، فهو  
حاصل ضرب حدى نسبة البعد المفروض أحدهما فى الآخر .  
وأما كيفية ترتيب الأعداد الثلاثة المتوالية ، فإنما يرجع إلى ترتيب  
النغم ذواتها من الأثقل إلى الأعلى . فإذا كان ذلك قياسا إلى الأعداد  
الدالة على أطوال الوتر المهتز فإنها ترتب من العدد الأعظم إلى العدد  
الأصغر قدرا . وإذا كان ذلك قياسا إلى ترددات الوتر من النغم ذواتها  
فإنها ترتب متوالية من العدد الأصغر إلى الأعظم .

مثال ذلك :

أنا أردنا نسبة ضعف البعد الذي بالأربعة ، فتفرض البعد نفمة (أ) — (هـ) ، ونفمة ثالثة وتكون (ط) .

ولأننا أردنا تضعيف نسبة (أ) إلى (هـ) ، فإذا ، بين أن نسبة (هـ) إلى (ط) هي بعينها نسبة (أ) إلى (هـ) ، فتحصل ثلاث نفم ، الأولى (أ) والثانية (هـ) والثالثة (ط) ، ونسبة الأول<sup>(١)</sup> إلى الثاني كنسبة الثاني إلى الثالث ، ففي هذا البعد إذا ، نسبة (أ) إلى (هـ) نسبة الأربعة إلى الثلاثة ، فنسبة (هـ) إلى (ط) إذا ، هي هذه النسبة .

فتضرب أربعة في نفسها فتكون ستة عشر ، فنجعله عدد النفمة (أ) .

وتضرب ثلاثة في نفسها ونجعله عدد (ط) .

وتضرب ثلاثة في أربعة فيكون اثني عشر ، فنجعله عدد (هـ) ،

النفمة الثانية .

فتحصل نسبة (أ) إلى (ط) نسبة ستة عشر إلى تسعة ، فنفمة (أ)

من بعتر (أ — ط) ، من نفمة (ط) ، هي مثلها ومثل سبعة<sup>(٢)</sup>

( ١ ) قوله : «نسبة الأول الى الثاني ٤٠٠٠»

يعنى : «نسبة الحد الأول الدال على النفمة الأولى الى الحد الثاني .

( ٢ ) نسبة المثل وسبعة أتساع المثل ، : هي النسبة : (١٤) بالحسدين :

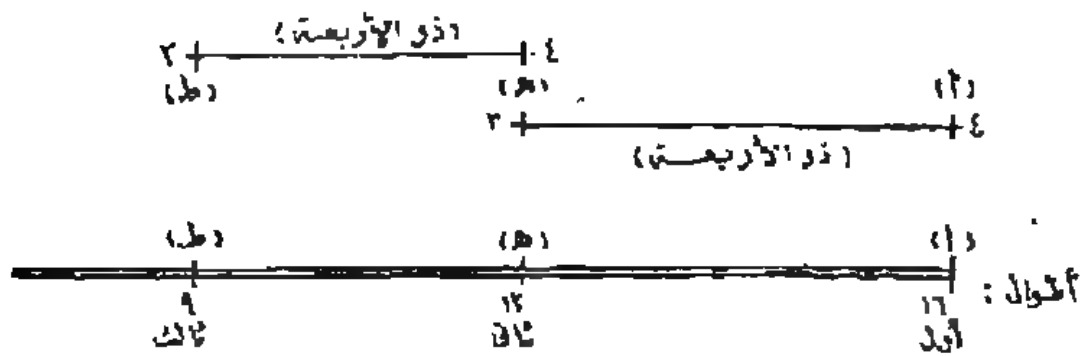
(١٦ الى ٩) ، وهي التي تحدث من تضعيف نسبة البعد ذي الأربعة ،

أى (٣) ٢

وتضعيف البعد ذي الأربعة ، كما فى المثال الموضح بالأصل ، هو ان

يرتب حدا النسبة مرتين ، على أقل الأعداد المفروضة ، فتقع نفمة الحد

أُتَسَاعِيهَا ، وهذا البعدُ هو المُسَمَّى ، « الذي بالأرقامِ مرتين » :



وكذلك إن أردنا تضييفَ الذي بالخمسةِ حتى يحدثَ البعدُ الذي هو « بالخمسةِ مرتينِ » استعملنا هذا الطريقَ بعينه ، وكذلك في البعدِ الطَّيْنِي ، متى أردنا تضييفَه .

فَيَسْتَبِينُ متى استعملنا هذا الطريقَ <sup>(١)</sup> ، أن ضيَفتَ البعدَ الطَّيْنِي ، وهو البعدُ المُسَمَّى ، « بُعْدَ طَيْنَيْنِ » <sup>(٢)</sup> ، نسبةً أُثْنَمَها إلى أَحَدِهَا نسبةً أَحَدٍ رُثْمَانَيْنِ .  
 — الأصغرُ في البعدِ الأولِ ، هي بعينها نعمةُ العددِ الأعظمِ في البعدِ الآخرِ ، هكذا :



ثم نجسِرُ الحدودَ في متواليةٍ بالثلاثِ نعم ، وذلك :  
 بتربيعِ العددِ الأعظمِ في النسبة ، وهو :  $(٤ \times ٤) = ١٦$  كطرفِ اعظمِ للمتوالية ، وبتربيعِ العددِ الأصغرِ وهو :  $(٣ \times ٣) = ٩$  كطرفِ أصغرِ ، فالنسبةُ بالحدَّينِ : ( ٩ إلى ١٦ ) هي نسبةُ ضعفِ ذي الأربعين .  
 وأما العددُ الدالُّ على قِصَّةِ الوسطِ الهندسيِّ بينِ الطرفين ، فهو حاصلُ ضربِ حدِّي النسبة ، كلُّ منهما في الآخرِ ، وهو :  $(٤ \times ٣) = ١٢$  .  
 قوله : « متى استعملنا هذا الطريقَ » : يعني . طريقَ التضييفِ .  
 بعد طَيْنَيْنِ : يعني النسبةُ  $(٣ : ٤)$  بالحدَّينِ :  $(٨١ / ٦٤)$  . وهي ضعفُ نسبةِ البعدِ الطَّيْنِي .

إلى أربعة وستين ، وذلك هو مثله ومثل سبعة عشر جزءاً من أربعة وستين<sup>(١)</sup> ،  
وأن البعد الذى بالخمس مرتين<sup>(٢)</sup> فى نسبة تسعة إلى أربعة ، وذلك مثلاً<sup>(٣)</sup>  
ومثل ربيع .

\*\*\*

## ٢ - « البعد المركب بالجمع »

قد يذنبى الآن أن نعرف كيف تعلم نسبة بعد مجموع<sup>(١)</sup> إلى بعد مخالف

١٢٣ د له فى النسبة .

فنضع أحد البعدين ونعرف عدد نغمتيه ، ونفرض النغمة الثانية منه  
هى النغمة الأولى<sup>(٥)</sup> من البعد الثانى الذى أردنا جمعه إلى البعد الأول ، ونعرف  
عدد نغمتيه<sup>(٦)</sup> ، فتكون ثلاث نغم ، أولى وثانية وثالثة .

ونسبة الأولى إلى الثانية معلومة ، ونسبة الثانية إلى الثالثة معلومة ، فهين

( ١ ) « مثله ومثل سبعة عشر جزءاً من أربعة وستين » : أى ، النسبة  $(\frac{17}{26})$  .

( ٢ ) « البعد الذى بالخمس مرتين » : هو ضعف البعد الذى الخمسة ، ونسبته

$(\frac{5}{2})$  بالحدين :  $(\frac{9}{4})$

( ٣ ) « مثلاً ومثل ربيع » : ضعف وربع مثله ، وهو  $(\frac{3}{2})$  .

( ٤ ) نسبة بعد مجموع الى بعد مخالف له فى النسبة ، : يعنى تركيب بعدين  
غير متساويين فى النسبة .

( ٥ ) قوله : « ونفرض النغمة الثانية منه هى النغمة الأولى من البعد  
الثانى » : . . . . .

يعنى ، ونجعل الحد الثانى من نسبة البعد الأول المضاف ، هو الحد  
المقدم فى نسبة البعد الثانى المضاف اليه ، وكأنهما مشتركان فى حد  
واحد ، يدل عليه تجنيس هذين الحدين فى عدد منسوب الى كلا  
البعدين .

( ٦ ) « نعرف عدد نغمتيه » : أى ، وندل على البعد الثانى بعددى نغمتيه .



أنَّ الأوسطَ<sup>(١)</sup> من هذه النغم الثلاثِ ، يُعَدُّ عَدَدَانِ ، تُنَاسَبُ بِأَحَدِ الْعَدَدَيْنِ  
نَغْمَةُ الْبَعْدِ الْأَوَّلِ<sup>(٢)</sup> ، وبِالْعَدَدِ الْآخِرِ نَغْمَةُ الْبَعْدِ الثَّانِي<sup>(٣)</sup> .

فَتَأْخُذُ الْعَدَدَ الَّذِي تُنَاسَبُ بِهِ النَغْمَةُ الثَّالِثَةُ<sup>(٤)</sup> فَتَضْرِبُهُ فِي عَدَدِ النَغْمَةِ  
الْأُولَى مِنْ الثَّلَاثَةِ ، وَتَقْرِضُ الْمُجْتَمِعَ عَدَدَ النَغْمَةِ الْأُولَى .

وَتَأْخُذُ الْعَدَدَ الَّذِي تُنَاسَبُ بِهِ النَغْمَةُ الْأُولَى فَتَضْرِبُهُ فِي عَدَدِ النَغْمَةِ  
الثَّانِيَةِ<sup>(٥)</sup> ، فَتَجْعَلُ الْمُجْتَمِعَ عَدَدَ النَغْمَةِ الثَّالِثَةِ .

ثُمَّ تَضْرِبُ أَحَدَ الْعَدَدَيْنِ فِي الْآخِرِ فَتَجْعَلُهُ عَدَدَ النَغْمَةِ الثَّانِيَةِ ، وَهِيَ  
الْوُسْطَى مِنْ الثَّلَاثِ .

فَمَا حَاصِلُ مِنْ نِسْبَةِ عَدَدِ النَغْمَةِ الْأُولَى إِلَى عَدَدِ النَغْمَةِ الثَّانِيَةِ فَهُوَ نِسْبَةُ

الْبَعْدِ الْمُجْتَمِعِ<sup>(٦)</sup> مِنْ تَرْكِيبِ أَحَدِ الْبَعْدَيْنِ مَعَ الْآخَرِ .

٣٦س

( ١ ) «الأوسط من هذه النغم الثلاث» ، يعنى ، الحد الأوسط المشترك بعددين  
فى المتوالية بالثلاث نغم ، أحدهما الحد الثانى من نسبة البعد الاول ،  
والآخر الحد المقدم من نسبة البعد الثانى .

( ٢ ) «نغمة البعد الاول» : أى ، الأولى فى البعد الاول ، وهو الحد المقدم  
فى النسبة الأولى .

( ٣ ) «نغمة البعد الثانى» : أى ، الثانية فى البعد الثانى ، وهو الحد الثانى  
فى النسبة الثانية .

( ٤ ) فى النسخ «الذى تناسب به النغمة الثانية» ، ولعل المقصود ،  
هو النغمة الثانية فى البعد الثانى ، يعنى الثالثة فى الترتيب .

( ٥ ) فى نسختى (س) ، (م) : : «تضربه فى عدد النغمة الثانية ...» ،  
وهو تحريف .

( ٦ ) ونسبة البعد المجتمع من تركيب بعد الى آخر ، : هى حاصل ضرب  
نسبة أحدهما فى نسبة البعد الآخر ، بتقديم الأصغر فى كل من  
النسبتين أو بتقديم الحد الأعظم فى كليهما .

مثال ذلك :

أنا أردنا أن نجمع البعد الذى بالخمس إلى الذى بالأربعة ، فنمض  
نمض (أ) و (هـ) البعد الذى بالأربعة ، ونمض (هـ) و (ز) البعد  
الذى بالخمس .

فمدد نمة (أ) هو أربعة ، ونمة (هـ) بذلك المقدار ثلاثة ، ولأن بُعد  
(هـ - ز) هو الذى بالخمس ، فنمة (هـ) بحسب قياسه<sup>(١)</sup> إلى (ز) يجب أن  
١٢٤ تكون ثلاثة ، ونمة (ز) اثنين .

---

= فالبعد المجتمع من تركيب نسبة البعد الطينى بالعدين : (٩/٨)

إلى نسبة البعد الذى بالأربعة بالعدين : (٤/٣) هو بتسبة :

$$\left(\frac{4}{3}\right) \times \left(\frac{9}{8}\right) = \left(\frac{6}{1}\right) \text{ وهو البعد ذو النمة .}$$

وأما المتوالية بالثلاث نغم ، التى تحلت من تركيب البعدين ، فهى :

حاصل ضرب الحسد المقدم فى النسبة الأولى فى مقدم النسبة

الثانية ، ويفرض المجتمع طرفا للمتوالية :  $8 \times 3 = 24$  .

حاصل ضرب الحد الثانى فى النسبة الأولى فى الحد التالى من النسبة

الثانية ، ويفرض المجتمع طرفا آخر للمتوالية :  $4 \times 6 = 24$  .

حاصل ضرب الحد التالى فى النسبة الأولى فى مقدم النسبة الثانية ،

وفرض المجتمع وسطا فى المتوالية :  $3 \times 8 = 24$  .

وأما أى طرقى المتوالية هو الأول وأيهما هو الأخير ، فهذا إنما يتبع

ما نجعله من عددى النسبة مقدما على الآخر ، بفرض أنه فى الطرف

الأقل أو فى الطرف الأحده ، ويتبع أيضا ما نجعله من البعدين مقدما

على الآخر فى الترتيب .

• بحسب قياسه ••• : أى بحسب قياس طرف البعد ذو الخمسة

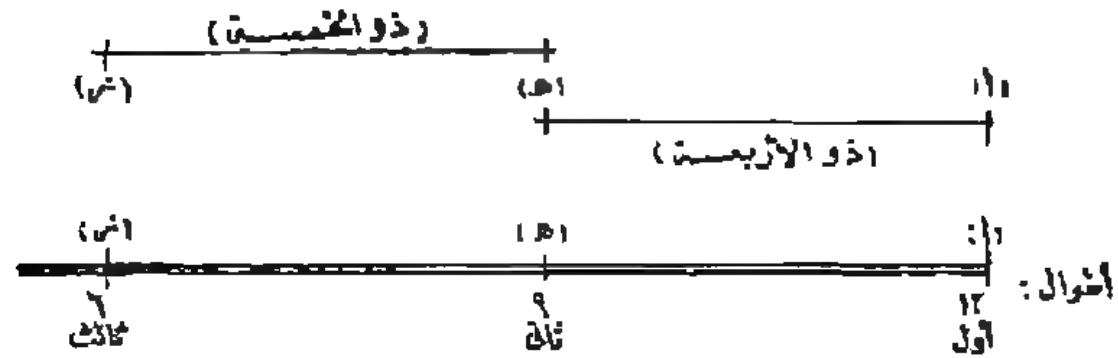
من الأثقل إلى العدد الدال على طريقه الأحده ، وهو نمة (ز)

فتضربُ عدد<sup>(١)</sup> (أ) في الثلاثة الذي به تناسب<sup>(٢)</sup> نعمة (هـ) نعمة (ز) ،  
 فيكون أنقى عشر ونفرضه عدد<sup>(٣)</sup> (أ) .  
 ونضربُ عددَ نعمة (ز)<sup>(٤)</sup> وهو اثنان في العدد الذي به<sup>(٥)</sup> تناسبُ  
 نعمة (هـ) نعمة (أ) وهو ثلاثة ، فيكون ستة ، ونجعله<sup>(٦)</sup> عددَ نعمة (ز) .  
 ثم نضربُ العدد الذي به تناسبُ نعمة (هـ) نعمة (أ) وهو ثلاثة ،  
 في العدد الذي به تناسبُ نعمة (هـ) نعمة (ز) وهو ثلاثة ، فيكون تسعة ،  
 فنفرضه<sup>(٧)</sup> عددَ نعمة (هـ) .

- ( ١ ) « عدد نعمة (أ) » : هو العدد (٤) أربعة ، بفرض أنه العدد المقدم في  
 نسبة البعد ذي الأربعة بالحددين . (٣/٤) .  
 ( ٢ ) قوله : « في الثلاثة الذي به تناسب نعمة (هـ) نعمة (ز) » . . . .  
 يعني ، ونضرب عدد نعمة (أ) وهو مقدم النسبة : (٣/٤) لبعده  
 ذي الأربعة (أ - هـ) في العدد الدال على مقدم النسبة : (٢/٣)  
 لبعده ذي الخمسة (هـ - ز) ، فيكون حاصل الضرب .  $3 \times 2 = 6$  .  
 ( ٣ ) قوله : « ونفرضه عدد نعمة (أ) » : أي ، ونفرض حاصل الضرب دالا  
 على عدد نعمة (أ) وهو طرف المتوالية بالثلاث نعم من الاتقل .  
 ( ٤ ) عدد نعمة (ز) : هو العدد (٢) ويدل على العدد التالي لنسبة البعد ذي  
 الخمسة بالحددين : (٢/٣)  
 ( ٥ ) قوله : « في العدد الذي به تناسب نعمة (هـ) نعمة (أ) » . . . .  
 يعني ، ونضرب عدد نعمة (ز) وهو ثاني النسبة (٢/٣) لبعده ذي  
 الخمسة (هـ - ز) في العدد الدال على تالي النسبة (٣/٤) لبعده ذي  
 الأربعة ، وهو (٣) فيكون حاصل الضرب :  $3 \times 2 = 6$  .  
 ( ٦ ) قوله : « ونجعله عدد نعمة (ز) » : أي ، ونجعل حاصل الضرب هذا  
 دالا على نعمة (ز) ، وهو الطرف الحاد للمتوالية بالثلاث نعم .  
 ( ٧ ) « ونفرضه عدد نعمة (هـ) » : يعني ، ونجعل العدد (٦) دالا على النعمة  
 (هـ) التي تتوسط طرفي المتوالية بالثلاث نعم ،  
 وهذا العدد هو حاصل ضرب تالي النسبة (٣/٤) لبعده ذي الأربعة  
 في مقدم النسبة (٢/٣) لبعده ذي الخمسة ، أي :  $3 \times 2 = 6$  .

فنسبة (أ) إلى (ز) نسبة اثني عشر إلى ستة<sup>(١)</sup> ، فنسبة (أ) ضعف (ز) ،  
وقد كان هذا البعد هو البعد الذي بالكل<sup>(٢)</sup> .

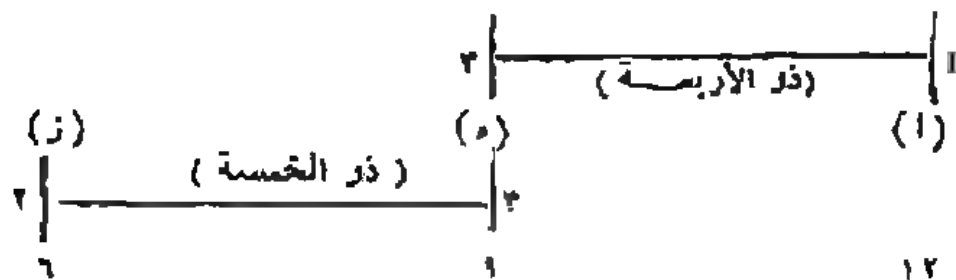
فمجموع بُدَي الذي بالأربعة والذي بالخسة إذا ، هو البعد الذي بالكل<sup>(٣)</sup> :



وبهذه الطريق تعلم نسبة بقي البعد المركب من الذي بالكل ومن الذي

- ( ١ ) ونسبة اثني عشر إلى ستة : هي النسبة (١/٢) لبعد ذي الكل الحادث من تركيب بعد ذي الأربعة وذو الخمسة ، في المثال المتقدم .  
( ٢ ) والبعد ذو الكل ، الحادث من مجموع ذي الأربعة وذو الخمسة ، في المثال ، يكون فيه :

العدد (٤) هو الحد المقدم في النسبة (٣/٤) لبعد ذي الأربعة ،  
والعدد (٣) هو الحد التالي في هذه النسبة : (٤ - ٣) .  
والعدد (٣) هو الحد المقدم في النسبة (٢/٣) لبعد ذي الخمسة  
والعدد (٢) وهو الحد التالي في هذه النسبة : (٣ - ٢) .  
والبعد ذو الأربعة مقدم في ترتيب الجمع على ذي الخمسة ، وبيان ،  
هكذا :



فحاصل ضرب مقدم النسبة الأول في مقدم النسبة الثانية ، كطرف أول للمتوالية ، هو :  $4 \times 3 = 12$  . دالا على نقطة (أ) .

بالأربعة ، المُسمى « الذى بالكل »<sup>(١)</sup> والأربعة « ، والمركب من الذى بالكل  
والذى باخمس ، المُسمى « الذى بالكل والخمس »<sup>(٢)</sup> .

فبيّن ، أنّ الذى بالكل والأربعة ، نسبة إحدى نعمتيه إلى الأخرى نسبة  
الثنائية إلى الثلاثة ، فإنّ العظمى منها مثلاً<sup>(٣)</sup> الصغرى ومثلُ ثنيتها ، والذى  
بالكل والخمس ، فإنّ نسبة إحداهما إلى الأخرى نسبة الستة إلى الإثنتين ، وهى ١٢٥  
نسبة الثلاثة إلى الواحد ، فإنّ العظمى منها ثلاثة أمثال الصغرى .

\*\*\*

٣ — « البعدُ المنفصلُ بالتنصيفِ والقسمة »

وقد ينبغي أن نعرف كيف نُسلم نسبة نصفِ أىّ بُعدٍ ما فَرَضَ لنا ، وهو  
كيف يُمكننا أن نُضعفَ أىّ بُعدٍ شئنا .

= وحاصل ضرب تالى النسبة الأول فى تالى النسبة الثانية ، كطرف ثان

للمتوالية ، هو :  $(2 \times 3) = (6)$  ، دالا على نقطة (ز) .

وحاصل ضرب تالى النسبة الأول فى مقام النسبة الثانية ، كوسط

فى المتوالية ، هو :  $(3 \times 3) = (9)$  ، دالا على نقطة (هـ) .

وبذا تكون النسبة التى تحيط بتركيب ذى الأربعة وذى الخمسة هى

بالعدين : (١٢ إلى ٦) ، وهى نسبة البعد ذى الكل :  $(1/2)$  .

( ١ ) البعد الذى بالكل والأربعة ، : هو بنسبة تساوى :  $(\frac{2}{3} \times \frac{1}{2})$   
 $(3/8) =$

( ٢ ) البعد الذى بالكل والخمس ، : هو بنسبة تساوى :  $(\frac{3}{4} \times \frac{1}{2})$   
 $(1/3) =$

( ٣ ) ،مثلا الصغرى ومثل ثلثها : يعنى أن الحد الأعظم فى نسبة ذى الكل  
والأربعة ، هو ضعف الحد الأصغر وثلثى مثله ، وذلك نسبة :  $(2/3)$   
بالعدين :  $(3/8)$

فإذا أردنا ذلك ، أخذنا<sup>(١)</sup> عددَ نعمةٍ نعمةٍ من ذلك البعدِ وأضعفنا<sup>(٢)</sup> كلَّ واحدٍ من العددين ، وأخذنا نصفَ فضل<sup>(٣)</sup> ما بينهما فزِدناه على أصغرِ العددين أو نقصناه من أكبرِ العددين ، فما تحصل بعد الزيادة أو النقصان من العدد ، فهو عددُ النعمةِ المتوسطةِ التي تقع في مُنتصفِ ما بين النعمتين الأركنتين ، فكون لتلك النعمةِ<sup>(٤)</sup> نسبةً إلى النعمتين جميعاً .

مثال ذلك :

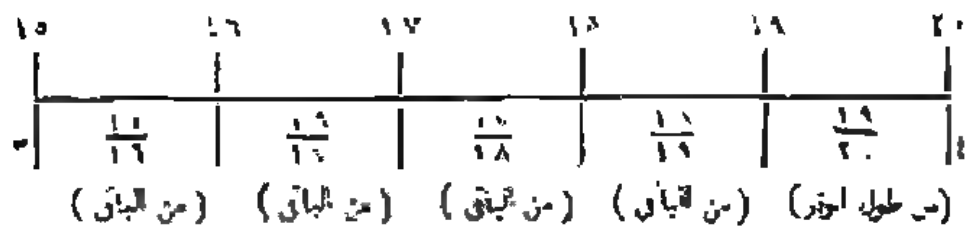
أنا أردنا أن ننصفَ البعدَ الذي بالأربعة ، فناخذ العددين اللذين بعدانِ نعمتيه ، وهما أربعة وثلاثة ، فنضعُ كلَّ واحدٍ منهما فيكون أحدهما ثمانية والآخر ستة ، فناخذ نصفَ فضلِ ثمانية<sup>(٥)</sup> على ستة ، وهو واحدٌ ، فزِدْهُ على الستة أو ننقصه من الثمانية ، فيبقى بعد ذلك سبعة ، فذلك هو عددُ البعدِ الذي يقع على مُنتصفِ<sup>(٦)</sup> ما بين نعمتي البعدِ الذي بالأربعة .

- ( ١ ) في نسخة (م) : «أخذنا عددي نعمة من ذلك البعد ٥٠٠٠» .  
 ( ٢ ) قوله : «وأضعفنا كل واحد ٥٠٠٠» : يعنى « وأخذنا ضعف كل واحد من عددي البعد المقروض » .  
 ( ٣ ) «نصف فضل ما بينهما» : أى نصف زيادة الحد الأعظم على الأصغر في ذلك البعد بعد تضعيفه .  
 ( ٤ ) في نسخة (س) : «فتكون تلك النعمة نسبة ٥٠٠٠» .  
 ( ٥ ) في نسخة (د) : «نصف فضل الثمانية على الستة ٥٠٠٠» .  
 ( ٦ ) «والعدد الدال على نصف مسافة بعد مقروض» هو الوسط التوافقي بين ٦ و ٨ حتى نسبة ذلك البعد .  
 فإذا قيل أن العدد (٧) هو الوسط العددي في المتوالية بالحدود : (٦/٧/٨) فإن هذه المتوالية متى رتبنا بتقدير النسبة الأصغر بالحدود : (٢٦/٢٨/٣٠) ، فإن العدد (٢٨) هو الوسط التوافقي بين ٢٦ والنسبة (٨/٦) .  
 ويمكن أن يستعاض عن الأوساط التوافقية بأوساط عددية متى رتبنا الحدود ترتيباً سالباً من الأعظم إلى الأصغر ، فإذا فرضنا قسمة البعد =

ف تكون النغمة الأولى مثل الثانية ومثل سابعها<sup>(١)</sup> ، والثانية مثل الثالثة ومثل سديسها<sup>(٢)</sup> .

فهذه الطريق يمكننا أن نصف جميع الأبعاد التي نقر فيها ، وقد يستدین بهذه الطريق أن نصف البعد الطنيني ، وهو الذي يسمى ، « نصف طنيني »<sup>(٣)</sup> ،

ذی الأربعة الى خمسة أقسام متساوية المسافات ، ضربنا كل واحد من حدى نسبة ذی الأربعة فی عدد الأقسام ، فتصبح بالحدين (١٥/٢٠) ، ثم نرتب الحدود ترتيبا عدديا سالبا من الحد الأعظم الى الأصغر ، بالأعداد :



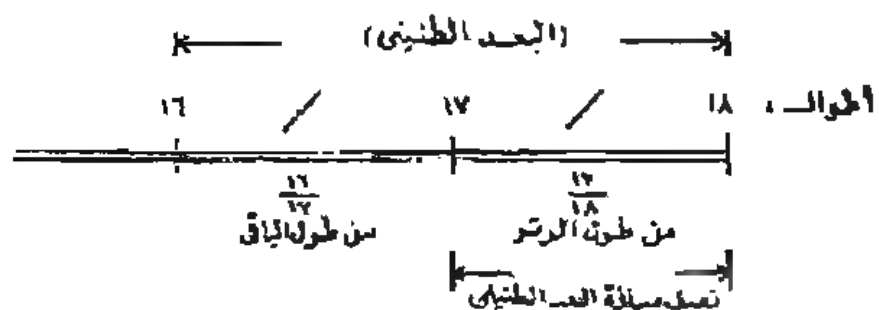
وبذلك ينقسم طول هذا البعد الى خمسة أقسام متساوية ، أولها بنسبة  $\frac{1}{16}$  من طول الوتر ، والقسم الثاني بنسبة  $\frac{1}{15}$  من الباقي ، والثالث بنسبة  $\frac{1}{14}$  من الباقي ، وهكذا الى آخر الأقسام الخمسة .

( ١ ) مثل الثانية ومثل سابعها : يعنى أن النسبة بين طولى وترى حاتين النغمتين هي نسبة المثل الى نظيره وسبعة ، وهي نسبة ( ٧/٨ ) .

( ٢ ) مثل الثالثة ومثل سدسها : هي النسبة ( ١ : ١ ) بالحدين : ( ٦/٧ ) .

( ٣ ) وتنصف البعد الطنيني ، بقسمة البعد بين طرفيه ، هو أن ينصف عددا النسبة ، فتصبح بالحدين : ( ١٦/١٨ ) ، ثم نرتب الحدود الثلاثة

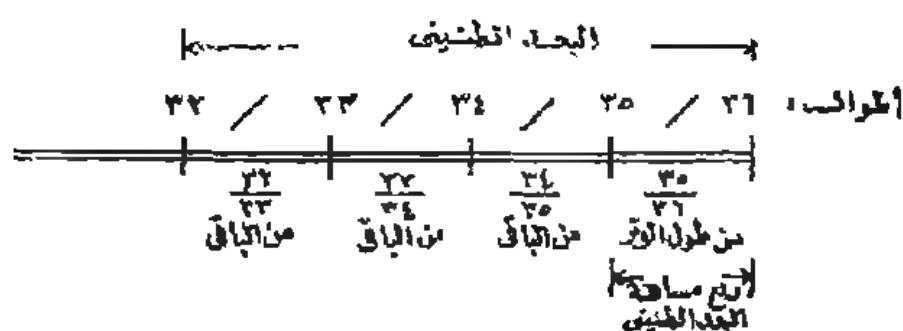
ترتيباً سالبا من الحد الأعظم ، بالأعداد : ( ١٦/١٧/١٨ ) ، وذلك بفرض أن أقل نغمة البعد الطنيني هو العدد : ( ١٨ ) دالا على طول الوتر المحدث لها ، فالعدد ( ١٧ ) يدل على النغمة العادنة من تنصيف مسافة البعد الطنيني على أى وتر معروض ، أو أن أول قسمي هذا البعد هو بنسبة :  $\frac{1}{18}$  من طول الوتر :



فإن نسبة النغمة الأولى من البعد الطنيني إلى الثانية نسبة الثمانية عشر إلى السبعة عشر ، ونسبة هذه إلى النغمة الأخيرة نسبة سبعة عشر إلى ستة عشر . وبهذا الطريق تستبين نسبة ربع البعد الطنيني ، وهو البعد المسمى : « الارخاء »<sup>(١)</sup> ، فإنه متى استعملنا هذا الطريق استبان أن نسبة النغمة الأولى

( ١ ) « بعد الارخاء » . هو البعد الذي يعد أنه أصغر مما يجوز أن يرتب بين نغمتين في جنس بالأربعة ، وترجع هذه التسمية إلى أنه متى جمل أحد الأبعاد الارخاءات بين نغمتين ، فإن الجنس ذي الأربعة يتردد إلى الأصناف اللينة أو الرخوة ، كما لو فصل من بعد ذي الأربعة النسبة بالحدين : ( ٥/٤ ) ثم قسم الباقي إلى قسمين في البعدين الباقيين بين الثانية والثالثة والرابعة ، فإن كلا منهما هو بعد ارخاء .

والقدماء كانوا يخصون بهذه التسمية ربع البعد الطنيني ، وهو بنسبة  $\frac{3}{4}$  من طول الوتر ، وذلك متى قسم البعد الطنيني أرباعا متساوية المسافات ، بأن يضرب حدا النسبة : ( ٨/٩ ) في عدد الأقسام المطلوبة ، ثم ترتب الأوساط العديدة بينهما ترتيبا متالفا من الحد الأعظم إلى الأصغر ، بالحدود :



فالاول من هذه الأقسام الأربعة ، يقع على نسبة :  $\frac{3}{4}$  من طول وتر مفروض ، والثاني منها يقع على :  $\frac{1}{2}$  منه أو على نسبة :  $\frac{2}{3}$  من الباقي ، وهكذا إلى نهاية الطرف الأعلى تبعد الطنيني على نهاية القسم الرابع .



إلى الثانية هي نسبة ستة وثلاثين إلى خمسة وثلاثين ، وأن النعمة الثالثة أربعة وثلاثون ، والرابعة ثلاثة وثلاثون ، والخامسة اثنان وثلاثون .

وقد يَسْأَلُ أيضاً بالجملة ، أن نَقْسِمَ البَعْدَ الذي يُفَرِّضُ لنا أي قِسْمَةٍ شِئْنَا ، كانت <sup>(١)</sup> الأقسامُ متساوية الزِّياداتِ <sup>(٢)</sup> بعضها على بعضٍ أو متفاضلة <sup>(٣)</sup> الزِّياداتِ . فإن أردنا أن نَقْسِمَ البَعْدَ بأقسام معلومة العدد على أن زيادات تفاضليها متساوية ، فإننا نأخذ عددي نَعْمَى البَعْدَ المفروض الذي أردنا قِسْمَتَهُ ، فنضرب كل واحدٍ من العددين في عدد الأقسام <sup>(٤)</sup> التي أردنا أن نَقْسِمَ إليها البَعْدَ ، فنفرض ما أَجْتَمَعَ من عِدَّةِ النعمة الأولى عدد النعمة الأولى ، وما أَجْتَمَعَ من النعمة الثانية عدد النعمة الأخيرة .

ثم نأخذ قَصْلَ ما بَيْنَهُمَا فنُفَرِّقُهَا آحاداً <sup>(٥)</sup> ، فنأخذ الواحد منها فنزيدُه على أقل العددين فيكون المَجْتَمِعُ هو عدد النعمة القريبة من أحد النعمتين <sup>(٦)</sup>

( ١ ) قوله : « ..... كانت الأقسام متساوية ..... » : يعني ، سواء كانت الأقسام متساوية الزيادات بعضها على بعضٍ أو متفاضلة .

( ٢ ) «متساوية الزيادات» : مرتبة ترتيباً عددياً منصلاً على التوالي بفضل عدد متساو بين كل اثنين متواليين .

( ٣ ) «متفاضلة الزيادات» : مختلفة التفاضل بين كل عددين متواليين

( ٤ ) قوله : «في عدد الأقسام التي أردنا ..... » :

يعني في العدد المفروض قسمة البعد إليه ، فإذا أريد قسمة البعد إلى ثلاثة أقسام ، فيضرب حداً نسبته كل في ثلاثة ، أو إلى أربعة أقسام ، فيضرب حداً نسبته كل في أربعة ، ثم من بعد ذلك يسلك في تقسيمه الطريق الذي سلف .

( ٥ ) «نفرقها آحاداً» : نوزعها فرادى واحداً واحداً بين كل عددين متواليين .

( ٦ ) «أحد النعمتين» : أعلاها نعمة ، ويعني بها نعمة الطرف الأعلى للبعد المفروض .

ولم نسخه (د) : «القريبة من إحدى النعمتين المفروضتين .....»

١١٧ د المفروضتين ، ثم نأخذ اثنتين فنزيدهما<sup>(١)</sup> على ذلك العدد الذي كنا زدنا الواحد عليه ، فتخرج النعمة التي تتلو القريبة منه ، ولا يزال نقفل هكذا حتى تنفذ تلك الأحاد .

فمما نفذت كان العدد الذي اجتمع هو عدد أثقل نعمة في ذلك البعد ، وهو بعينه أكبر العددين اللذين وضعنا من قبل ، والأعداد التي اجتمعت سوى هذين<sup>(٢)</sup> هي أعداد النعم التي بين النعمتين الأوتستين ، ونسبة تلك النعمة هي نسبة<sup>(٣)</sup> تلك الأعداد .

مثال ذلك :

أنا أردنا أن نقسم البعد الذي بالأربعة بثلاثة أقسام متوالية<sup>(٤)</sup> .  
فإننا نأخذ عدة الأقسام ، وهي ثلاثة ، فنضربها في عددي نعمتي البعد الذي بالأربعة ، وهو أربعة وثلاثة ، فيكون اثني عشر وتسعة ، فنجعل اثني عشر عدد النعمة الأولى<sup>(٥)</sup> والتسعة عدد النعمة الأخيرة .

٣٧ س

( ١ ) هكذا في نسخة (س) ، وفي نسختي (د) ، (م) : « فنزيده على ذلك ... »

( ٢ ) قوله : « سوى هذين » : يعني سوى العددين الدالين على نعمتي البعد المفروض .

( ٣ ) في نسخة (د) : « ... هي نسب تلك الأعداد » .

( ٤ ) في نسخة (س) : « بثلاثة أقسام متوالية » .

( ٥ ) « عند النعمة الأولى » : يعني ، مقدار الطرف الأعظم في المتوالية ، مقابلا للنعمة الأثقل صوتا .

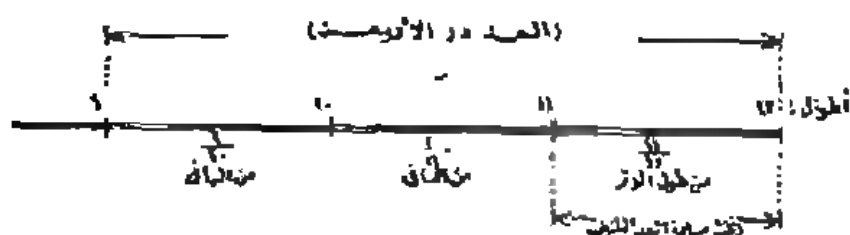
وقوله : « والتسعة عدد النعمة الأخيرة » : أي ، والتسعة مقدار الطرف الأصغر في المتوالية مقابلا للنعمة الأحده صوتا .

ثم نأخذ فضل ما بينهما وهو ثلاثة فنفرقها على عدد الأقسام<sup>(١)</sup> ، فيكون ثلاثة آحاد ، ثم نأخذ الواحد منها فنزيده على أصغر العددين الموضوعين وهو تسعة ، فيكون عشرة ، وهذا العدد هو عدد النغمة التي تقع من جانب المادة من هذا البعد .

ثم نأخذ اثنين من الآحاد فنزيدهما على التسعة ، فيكون أحد عشر ، فذلك هو عدد النغمة التي تنكو النغمة التي عددها عشرة .  
ثم نأخذ الثلاثة فنزيدها على التسعة ، فيكون اثني عشر ، وذلك هو عدد الأثقل ، وهو الذي كنا وضعناه من قبل .

فقد قسمنا البعد الذي بالأربعة بثلاثة أقسام متساوية<sup>(٢)</sup> ، نسبة الأول ١٢٨

- ( ١ ) في نسخة (د) : على عدة الأقسام . . . .  
( ٢ ) والأقسام الثلاثة المتساوية ، التي ينقسم إليها طول البعد ذي الأربعة .  
كما في المثال الموضح بالأصل ، هي أن يضرب كل واحد من حدى النسبة : ( ٣ / ٤ ) في عدد الأقسام المفروضة . فصاح بالحدين : ( ٩ / ١٢ ) ، فيجعل العدد الأعظم وهو ( ١٢ ) دالا على طول الوتر المحدث للنغمة الأثقل فرضا ، والعدد الأصغر وهو ( ٩ ) دالا على طول الوتر المحدث للنغمة الأعلى ، ثم ترتب فيما بين هذين الأرباط العددية قريبا مبالا بالحدود : ( ٩ / ١٠ / ١١ / ١٢ ) ، هكذا :



وبذلك يكون القسم الأول من هذه الأقسام الثلاثة المتساوية يقع على نسبة ( ١ / ٣ ) من طول أي وتر مفروض ، والقسم الثاني منها يقع على نسبة ( ٢ / ٣ ) من طول الوتر أو على نسبة ( ١ / ٣ ) من الباقي ، فيبقى القسم الثالث على نهاية الحد الأعلى لنسبة البعد ذي الأربعة .

إلى الثاني<sup>(١)</sup> كنسبة اثني عشر إلى أحد عشر ، ونسبة الثاني إلى الثالث نسبة  
أحد عشر إلى عشرة ، ونسبة الثالث إلى الرابع نسبة عشرة إلى تسعة .

وقد يسهل ، من قبل ما قيل ، قسمة البعد إلى أقسام متفاضلة<sup>(٢)</sup> الزوائد .  
كيف كان التفاضل : وذلك أننا متى قسمنا البعد بنصفين ، ثم أحد النصفين  
بنصفين أيضاً أو بثلاثة ، أو قسمنا البعد كلاً بثلاثة ، ثم قسمنا أحد أقسامه إلى  
أقسام شتى .

\*\*\*

٤ - « البعد المفصول بالنسبة » :

وعلى هذا المثال ، متى فصلنا بعداً من بعد آخر ، وأردنا أن نعرف نسبة  
البعد الباقي .

فإننا نأخذ عدد الأثقل<sup>(٣)</sup> من البعد الأعظم ، إن كان المفصل إلى الأثقل<sup>(١)</sup> ،  
فتضربه في عدد أثقل نقي البعد الأصغر المفصل<sup>(٥)</sup> ، وأيضاً في عدد أحد

( ١ ) قوله : « نسبة الأول إلى الثاني ٠٠٠ » : يعني نسب أطراف الأبعاد  
الثلاثة ، وهي أربعة أعداد .

( ٢ ) الأقسام المتفاضلة الزوائد : هي التي لا يلزم في حدودها المتوالية  
الترتيب العددي المتساوي الزيادة بين كل حدين متواليين ، فالتفاضل  
من هذه هو المتساوي الزوائد متى تخلف فيه بعض الحدود الأوساط  
العددية .

( ٣ ) « عدد الأثقل » : أي ، العدد الدال على النغمة الأثقل صوتاً من البعد  
الأعظم .

( ٤ ) قوله : « أن كان المفصل إلى الأثقل ٠٠٠ » ، يعني ، إذا كان البعد  
المفصول يقع من عند الطرف الأثقل للبعد الأعظم .

( ٥ ) « الأصغر المفصل » : البعد الأصغر المفصول .

من الأصغر ، ثم لضرب عدد أثقل الأصغر في عدد أحده نغمتي البعد الأعظم .

فنضع الأعداد الثلاثة للجمعية ، فكون نسبة إحدى نغمتي البعد الباقي<sup>(١)</sup> إلى الأخرى هي نسبة العدد الأوسط<sup>(٢)</sup> إلى العدد الأخير .

فلنفصل أبعد الذي بالأربعة وهو ( أ - ج ) من الذي بالخمسة وهو ، ( أ - ب ) .

فنفرض عدد أثقل نغمتي الذي بالخمسة ثلاثة ، وأحدهما اثنين ، وأثقل نغمتي الذي بالأربعة أربعة وأحدهما ثلاثة<sup>(٣)</sup> .

ونضرب أربعة في ثلاثة فيكون اثني عشر وهي الحاشية<sup>(٤)</sup> الأولى ، ثم في اثنين فيكون ثمانية ، وهي الحاشية الأخيرة ، والثلاثة في الثلاثة فيكون تسعة ، وهي الواصلة .

فنسبة اثني عشر إلى تسعة نسبة نغمتي البعد الذي بالأربعة ، فيبقى أبعد

( ١ ) في نصحتي (س) ، (م) : . . . نغمتي البعد الثاني . . .

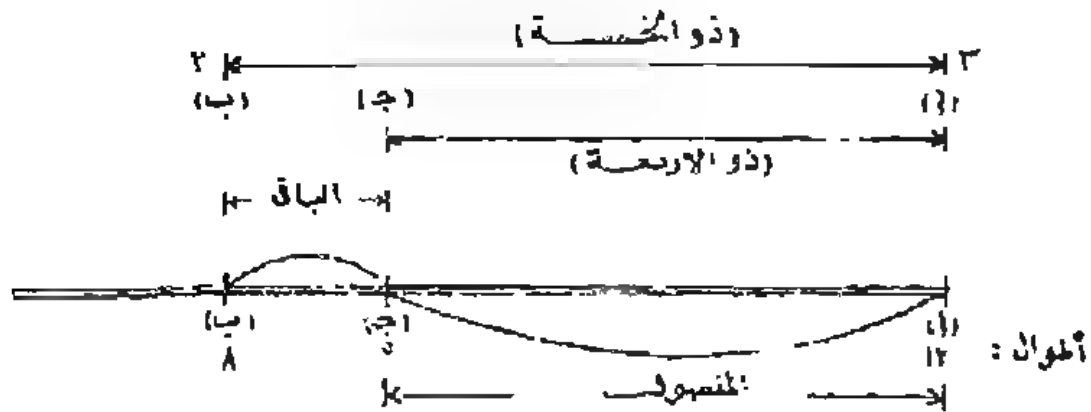
( ٢ ) « نسبة العدد الأوسط إلى الأخير » .

يعنى ، نسبة العدد الأوسط من الأعداد المجتمعة الثلاثة ، إلى العدد الأخير منها الدال على نغمة الطرف الحاد لأعظم البعدين .

( ٣ ) وفي هذا المثال ، فرض الحد الأعظم قدرا في كلا البعدين مقدما في النسبة ودالا على النغمة الأثقل ، وفرض الحد الأصغر في كليهما تاليا في النسبة ودالا على النغمة الأحاد صوتا في كليهما .

( ٤ ) الحاشية : طرف المتوالية ، والحاشية الأولى ، يعنى بها الطرف الأثقل نغمة في المتوالية بالثلاثة حدود .

الباقي ، نسبة إحدى نغمتيه إلى الأخرى نسبة التسعة إلى الثمانية ، فإذا الباقي<sup>(١)</sup>  
هو البعدُ الطنيني :



( ١ ) والبعد الباقي ، وهو الطنيني ، يخرج أيضا من قسمة نسبة البعد ذي الخمسة : ( ٢/٣ ) على نسبة البعد ذي الأربعة : ( ٣/٤ ) ، وذلك متى جعل الحد الأعظم أو الأصغر في كليهما مقدما في النسبة أو تاليا. وذلك لأن فضل ذي الخمسة على ذي الأربعة هو بعد طنيني . وبيان ذلك :

$$\frac{2}{3} \times \frac{4}{3} = \frac{8}{9} = \left( \frac{8}{9} \right) \text{ وهي نسبة بعد طنيني}$$

وأما المثال المتقدم ، في الأصول ، فقد أريد به تعريف الأعداد الدالة على أطراف المتوالية بالثلاث نغمات من هذين البعدين . فالطرف الأعظم في المتوالية ، هو حاصل ضرب مقدم نسبة البعد الأعظم في مقدم نسبة البعد الأصغر المفصول : ( ٣ × ٤ ) = ( ١٢ ) وهو عدد النغمة الأثقل .

والطرف الأصغر في المتوالية ، هو حاصل ضرب مقدم نسبة البعد الأصغر انفصول في تالي نسبة البعد الأعظم : ( ٢ × ٤ ) = ( ٨ ) ، وهو عدد النغمة الأحدث صوتا .

والحد الأوسط بين هذين الطرفين ، هو حاصل ضرب مقدم نسبة البعد الأعظم في تالي نسبة البعد الأصغر : ( ٣ × ٣ ) = ( ٩ ) ، وهو عدد النغمة التي هي طرف أحد للبعد المفصول .

والأمر كذلك أيضا ، متى جعل الحد الأعظم في النسبة دالا على النغمة الأحد في كلا البعدين ، فإن المتوالية ترتب بالأعداد :

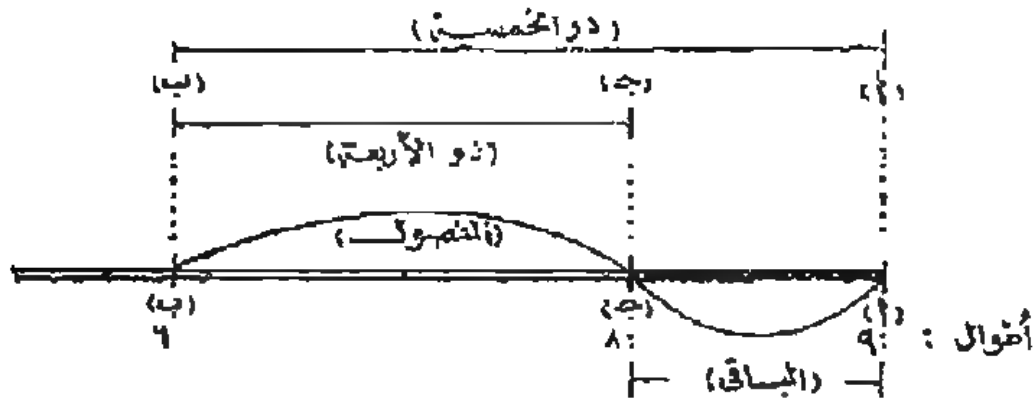
٦ ————— ٩/٨ بدلالة ترددات الوتر فرضا . بدلا من الحدود :

١٢ ————— ٨/٩ بدلالة أطوال الوتر فرضا .

وكذلك إذا أردنا أن نصلِّه ما يلي أحدهما <sup>(١)</sup>

غير أننا نصربُ عددَ نغمتي الذي بالخمسة في أحد نغمتي الذي بالأربعة فيكون ستة ، وهي الأولى <sup>(٢)</sup> ، ثم في أثقل نغمتي الذي بالأربعة فيكون ثمانية ، وهي الوسطى ، ثم نصربُ عددَ نغمتي الذي بالأربعة في أثقل الذي بالخمسة ، وهو ثلاثة في ثلاثة فيكون تسعة <sup>(٣)</sup> ، وهي النغمة الثقيلة .

فتكون نسبة الباقي نسبة الثمانية إلى التسعة ، وهو أيضاً البعد العذب ، وذلك ما أردنا أن نبين <sup>(٤)</sup> :



- ( ١ ) « ما يلي أحدهما » : أي ، إذا كان البعد المفصول ما يلي الطرف الأحد من طرفي البعد الأعظم .
- ( ٢ ) « الأولى » : يعني بها الأولى في الطرف الأحد ، وعدد هذه النغمة هو مقدار الطرف الأصغر في المتوالية دالا على النغمة الأحد صوتا .
- ( ٣ ) وهذا العدد ، تسعة (٩) ، هو مقدار الطرف الأعظم في المتوالية بالثلاثة حدود ، دالا على النغمة الأثقل صوتا .
- ( ٤ ) والمثال ، الموضح بالأصل ، ابتدى فيه من عند الطرف الأيسر إلى الأثقل ، بعكس ما أتبع في المثال المتقدم قبلا ، عندما كان أبعد المفصول من عند الطرف الأثقل ، وبيان استخراج أعداد النغم ونسبة البعد الباقي . كما في هذا المثال ، هو :
- حاصل ضرب ثلثي نسبة البعد الأعظم في ثلثي نسبة البعد الأصغر المفصول ، وهو :  $( ٣ \times ٢ ) = ( ٦ )$  كطرف أصغر في المتوالية دالا على النغمة الأحد .
- حاصل ضرب ثلثي نسبة البعد الأصغر في مقدم نسبة البعد الأعظم ،  $( ٣ \times ٣ ) = ( ٩ )$  ، كطرف أعظم في المتوالية دالا على النغمة الأثقل =

وإذا استعملنا طريق التضعيف ، وبالجدلة التركيب ، ظهر لنا من الأبعاد

٣٠ م البعد الذى بالأربعة مرتين ، ونسبة العظمى منه إلى الصغرى نسبة الستة عشر

إلى تسعة ، فإنها مثل الصغرى ومثل سبعة أضعافها ، والذى بالأربعة أربع

مرات<sup>(١)</sup> ، فالعظمى منه ، ثلاثة أمثال الصغرى ومثل تسعة وأربعة أضعاف<sup>(٢)</sup>

١٣٠ د تسعة ، والذى بالكلى والأربعة ، والذى بالكلى والخمسة .

= ثم حاصل ضرب الحد التالى لنسبة البعد الأعظم فى مقدم نسبة البعد

الأصغر ، وهو :  $(2 \times 4) = (8)$  ، كوسط فى المتوالية دالا على

النقطة الوسطى المشتركة بين البعد المفصول والبعد الباقي .

وحينئذ ترتب النغم متوالية من الأتقل بالحدود :  $(9/8 - 7)$  ،

وهذه قياسا إلى أطوال وتر مفروض لطوله العدد (٩) .

والأمر كذلك إذا جعل الحد الأعظم فى كل من البعدين دالا على النغمة

الأحد .

فإن تلك التى رتبمتوالية بالحدود :  $(9/8 - 7)$  بدلالة طول الوتر ،

ترتب فى هذه الحالة متوالية بالحدود :  $(8/7 - 12)$  بدلالة تردد الوتر .

( ١ )

، أفدى بالأربعة أربع مرات ، : يعنى ، ضعف ضعف البعد ذى

الأربعة ، والنسبة بين طرفى هذا البعد تساوى :  $(\frac{3}{2})$  ،  $256/81 =$

وأما كيفية استخراج الأعداد الدالة على النغمات الخمس المتوالية

الحادثة من نسبة ذى الأربعة أربع مرات ، فهو أن نفرض أى عددي

النسبة  $(2/3)$  مقدما على الآخر . ثم تضعف هذه النسبة أول مرة فى

متوالية بالثلاثة حدود ، كما بالأعداد :  $(9 - 12 - 16)$  .

ثم نركب إلى أعداد هذه المتوالية النسبة  $(2/3)$  مرة ثانية ، وذلك

بأن يضرب الحد المقدم فيها وهو (٣) فى الحدود الثلاثة ، ويضرب

الحد التالى وهو (٤) فى الحد الثالث ، فتحدث المتوالية بالأعداد :

$(27 - 36 - 48 - 64)$  .

ثم نركب إلى أعداد هذه المتوالية النسبة  $(2/3)$  مرة ثالثة ، بأن

يضرب الحد المقدم وهو (٣) فى الأعداد الأربعة على التوالى ، ويضرب

الحد التالى وهو (٤) فى الحد الرابع ، فتحدث المتوالية بالأعداد :

$(81 - 108 - 144 - 192 - 256)$  ، وبين طريقها ضعف ضعف

البعد الذى بالأربعة .

( ٢ )

د التسع وأربعة أضعاف التسع : هو النسبة  $(13/81)$  ، والمؤلف

يعنى أن نسبة ما بين طرفي ضعف ضعف الذى بالأربعة هى بالحددين :

$(256/81)$  ، وهذه تساوى  $(\frac{13}{81})$  .



وبطريق التضعيف<sup>(١)</sup> نجد نصف البعد الطينى ، ونجد رُبْعَهُ الذى كان  
القدماء يسمونه الإرخاء ، ونسبة العظمى من البعد<sup>(٢)</sup> الطينى إلى المتوسط بينها  
وبين الأحد ، هي نسبة الثمانية عشر إلى سبعة عشر ، ونسبة الأوسط إلى الأحد  
نسبة سبعة عشر إلى مئة عشر .

وكذلك نجد نصف البعد الطينى وذلك نسبة إحدى وثمانين إلى أربعة  
وستين ، وكذلك إن أردنا إيجاداً غير هذه ، فإنه يسهل علينا إيجادها<sup>(٣)</sup> .

ومن هذه الأبعاد التى وجدناها ، أمّا الذى بالكُلِّ ، والذى بالكُلِّ مرتين ،  
وبالجُملةِ تَضَاعِفُ الذى بالكُلِّ ، فإنها تُسمى « المتفقات العظمى »<sup>(٤)</sup> .

وأما الذى بالخمسة ، والذى بالأربعة ، والذى بالكُلِّ والخمسة ، والذى  
بالكُلِّ والأربعة ، فإنها تُسمى « المتفقات الوسطى »<sup>(٥)</sup> .

وأما البعد الطينى ، وبالجُملةِ كلُّ بعدٍ كان نسبة إحدى نغمتيه إلى الأخرى

( ١ ) فى نسخة (د) : وبطريق التضعيف نجد البعد الطينى ونجد رُبْعَهُ . . . . .

( ٢ ) قوله : « ونسبة العظمى من البعد الطينى إلى المتوسط بينها وبين الأحد . . . . . » : يعنى ، أن نسبة الحسد الأعظم من البعد الطينى ، الدال على النغمة الأثقل ، إلى حد النغمة التى تقع على منتصف هذا البعد هي نسبة (١٧/١٨) ، ونسبة النغمة المتوسطة إلى نغمة الطرف الأحد من البعد الطينى هي نسبة (١٦/١٧) .

( ٣ ) وجدناها : إيجادها

( ٤ ) « المتفقات العظمى » : هي النغم المسبوقة من أطراف البعد الذى بالكُلِّ .

( ٥ ) « المتفقات الوسطى » : هي النغم المسبوقة من أطراف الأبعاد التى بالخمسة ، بنسبة (٣/٢) ، ومن أطراف البعد الذى بالأربعة ، بنسبة (٤/٣) ، أو من أطراف البعد المركب منهما ، أو من تركيب أحد هذين مع بعد ذى الكل .

أقل من نسبة البعد الذى بالأربعة ، فإنها تُسمى ، « المتَّفَقَاتِ الصَّغْرَى »<sup>(١)</sup> .  
 وبعضُ القُدماء من أصحابِ التَّعاليمِ يُسمُّ المتَّفَقَاتِ العُظْمَى « الأبعادَ المتَّفَقَةَ  
 النِّغمِ » ، ويُسَمَّى الوُسْطَى « الأبعادَ المُتَشَاكِلَةَ »<sup>(٢)</sup> النِّغمِ ، ويسمى الأبعادُ  
 الصَّغْرَى « الأبعادَ اللَحْنِيَّةَ النِّغمِ » .

\*\*\*

( مقاديرُ النغمِ المتواليَةِ من الأثقل )

وَأَمَّا النِّغمُ الَّتِى تُسَمَّعَلُ نَغْمًا عُظْمَى<sup>(٣)</sup> ، وهى الَّتِى يُفَرَضُ لها من الأعدادِ  
 ١٣١ أعدادٌ أَكْثَرُ ، فَإِنَّ بَعْضَ القُدماءِ من أصحابِ التَّعاليمِ كانَ يَجْعَلُ أَعْظَا  
 النِّغمَتَيْنِ<sup>(٤)</sup> فى البُعدِ أَثْقَلَهُمَا ، وبَعْضُهُم كانَ يَجْعَلُ أَعْظَاهُمَا<sup>(٥)</sup> الأَحَدَ مِنْهُمَا .

( ١ ) « المتَّفَقَاتِ الصَّغْرَى » : هى نغمِ أطرافِ النِّسَبِ العَدَدِيَةِ المتَّفَقَةِ الَّتِى  
 تلى النِّسَبَةَ بِالْحَدِيدِ ( ٤/٣ ) . وأَعْظَمُ المتَّفَقَاتِ الصَّغْرَى هِى نِسَبَةُ  
 ( ٥/٤ ) ، غَيْرَ أَنَّ نِغْمَتِي هُنَا تُعَدُّ أَكْثَرَ الأَمْرِ فى الاتِّفَاقَاتِ ، ولاتُعَدُّ فى  
 الأبعادِ الصَّغَارِ المُتَجَانِسَةِ فى أَصُولِ المتَّوَالِيَاتِ بِالْأَرْبَعِ نِغْمَ .

( ٢ ) المُتَشَاكِلَةُ : المُتَوَافِقَةُ فى النِّوعِ أَوْ الشَّكْلِ ، مِمَّا يلى النِّظِيرِ الأوَّلِ .

( ٣ ) قَوْلُهُ : هِى النِّغْمُ الَّتِى تُسَمَّعَلُ نَغْمًا عُظْمَى . . . :

يَعْنِى النِّغْمُ الَّتِى تُقَابَلُها فى المتَّوَالِيَاتِ أَعْدَادُ عُظْمَى ، بِأَنَّ يَجْعَلُ العَدَدُ  
 الأَعْظَمُ فى النِّسَبَةِ مُقَدِّمًا عَلَى الحَدِّ الأَصْغَرِ وَدَالَا عَلَيْهَا . وَهَذَا الإِجْرَاءُ  
 يَكُونُ فِيهِ أَعْدَادُ النِّغْمِ مَنْسُوبَةً إِلَى أطْوَالِ وَتَرٍ مُفْرَضِ الطُّولِ ، فَيَقَعُ  
 الحَدُّ الأَعْظَمُ فى النِّسَبَةِ دَالَا عَلَى النِّغْمَةِ الأَثْقَلِ ، وَمُقَدِّمًا عَلَى الحَدِّ  
 الأَصْغَرِ التَّالِىِّ الَّذِى يَدُلُّ عَلَى النِّغْمَةِ الأَحَدِ صَوْتًا .

( ٤ ) أَعْظَمُ النِّغْمَتَيْنِ أَثْقَلُهُمَا : أَيْ أَنَّ الحَدِّ الأَعْظَمُ فى النِّسَبَةِ دَالَا عَلَى النِّغْمَةِ  
 الأَثْقَلِ صَوْتًا ، بِدَلَالَةِ أطْوَالِ الوَتَرِ ، كَالنِّسَبَةِ : ( ٨/٩ ) .

( ٥ ) أَعْظَمُهُمَا الأَحَدُ : يَعْنِى أَنَّ يَجْعَلُ الحَدِّ الأَعْظَمُ فى النِّسَبَةِ دَالَا عَلَى  
 النِّغْمَةِ الأَحَدِ صَوْتًا ، بِدَلَالَةِ تَرْدَدَاتِ الوَتَرِ فَرَضًا ، كَالنِّسَبَةِ بِالْحَدِيدِ :  
 ( ٩/٨ ) .

وأما نحن ، فنرى أنه ليس يدخل الصناعة نقص ، ولا أيضا يلحق السامع  
أو الناظر كبير مضرّة ، من أن يسمي الإنسان في التعليم أعظم النعمتين  
في البعد أيهما شاء .

غير أننا استعملنا التضمن ، فيما قلناه من قبل وفيما سنقوله من بعد ، أثقل  
النعمتين من كل بعد ، من قبل أن التعليم بهذا الوجه بحسب الأصول التي  
وطأناها<sup>(١)</sup> فيما تقدم أسهل وأفضل<sup>(٢)</sup> ، إذ كنا إنما جعلنا مقادير النعم تابعة

( ١ ) وطأناها : جرينا عليها .

( ٢ ) قوله : ، أسهل وأفضل ، :

يعنى ، أن التعليم على الوجه الذى يفرض فيه للنعم الأثقل أعداد  
أعظم ، بدلالة أطوال الوتر فرضا ، أسهل وأفضل .  
ولكن الأمر الواقع ، وهو الأفضل ، أن تنسب النعم فى متوالياتها  
ونسبها بتقديم الأعداد الصغرى دالة على النعم الخفيفة والأعداد  
العظمى دالة على النعم الحادة ، بعكس الطريق الذى اتبعه المؤلف فى  
تحديد الأعداد العظمى لأطوال وتر مفروض دالة على النعم الأثقل .  
وذلك لأن النعم فى ذواتها ليست هى مقادير أطوال معينة ، وإنما هى  
فى ذواتها مقادير الترددات التى يهتزها الوتر . وبموجب قوانين  
التردد فى الأوتار المهتزة اهتزازا مستعرضا ، « يتناسب التردد  
تناسبا عكسيا مع أطوال الوتر » ، فعلى نسبت هذه نغم إلى بعضها ،  
من حيث هى مؤلفة أو متنافرة ، فإن المناسبة بينها تكون على أساس  
مناسبة تلك المقادير بعضها إلى بعض ، أما فرضا بعكس ما فى الأطوال  
أو حقيقة فى أعداد معلومة ، وذلك بترتيب النعم من الأثقل إلى الأحد  
مقابلة لترتيب المقادير من الأصغر إلى الأعظم ، فإذا تناسبت مقاديرها  
على هذا الوجه كانت مؤلفة .

وأىضا ليس يلزم ضرورة أن تكون مقادير الأطوال متناسبة حتى تخرج  
منها نغم مؤلفة ، إنما يلزم أن تكون النغم المتوالية هى فى ذواتها  
مقادير متألّفة ، حتى تصبح فى المحسوس المسوع مؤلفة . ولذلك  
فإن الأفضل فى تعيين المقادير الدالة على النغم أن تكون بدلالة التردد  
فرضا ، وذلك بأن يكون الحد المتقدم فى النسبة هو الأصغر قدرا دالا  
على النغمة الأثقل ، والحد التالى هو الأعظم دالا على النغمة الأحد  
صوتا .

لأقْدَارِ الأطوالِ التي منها تُسمعُ النِّغمُ ، وكان الأطولُ منها أعظمَ قَدْرًا ، ونفثته  
أثقلَ ، والأقصرُ أصغرَ قَدْرًا ونفثته أحنَّ ، وكانت النِّغمُ ليس إنما تُقدَّرُ  
بأنفُسِها<sup>(١)</sup> ، لكن بأنَّها في أشياء ومن أشياء تُقدَّرُ بأنفُسِها ، فلجَّعَها بسبب ذلك  
أن قُدِّرَتْ كما تُقدَّرُ الأعمالُ والحركاتُ ، وليست هي ذواتِ أقْدَارٍ في أنفُسِها  
بالزَّمانِ الذي فيه تُوجدُ الأعمالُ والحركاتُ ، وكانت الأعدادُ التي تُفرضُ للنِّغمِ  
هي بأعيانِها الأعدادُ التي تُقدَّرُ الأطوالُ التي منها تُسمعُ النِّغمُ ، فوجبَ لذلك ، أن  
تكون النِّغمُ المسموعةُ من أطوالٍ أعظمَ يفرضُ لها أعدادُ أعظمُ ، والمسموعةُ  
من أطوالٍ أصغرَ يفرضُ لها أعدادُ أصغرُ ، لكن ، تميَّزُ هذه الأشياءُ على  
الإِسْتِقْصاءِ<sup>(٢)</sup> هو من حَقِّ صناعةٍ أعلَى رتبةً من هذه التي نحنُ بسبيلِها .

١٣٢ د

\*\*\*

( ١ ) قوله : « وكانت النِّغمُ ليس إنما تُقدَّرُ بأنفُسِها ..... » ، يعني أن  
مقادير النِّغمِ في ذواتِها يعسرُ أخذُها ، ولكنها تُقدَّرُ بأشياء أخرى وهي  
أطوال معلومة من الوتر .

وهذا القول لا يفنى شيئًا ، إذ كانت مقادير النِّغمِ في ذواتِها متناسبة  
تناسبًا عكسيًا مع أطوال الوتر على التوالي ، وقد يكون هذا هو ما حدا  
بالقدماء إلى استخراج مناسبات النِّغمِ عكabile أطوال الوتر فقط دون  
النظر إلى معدل الأعداد التي يهتزها الوتر في الثانية . وهي المقادير  
الفعلية للنِّغمِ المتوالي من الأثقل أعدادًا صغرى من الاعتزازات تزداد  
كلما ارتفعت النِّغمُ حدة إلى الجهة الأعلى ، فالنِّغمُ الأثقل أصل لما يؤخذ  
من مضاعفات مقاديرها أو من أمثالها وجزء أو أجزاء من المثل .

( ٢ ) وتُميَّز هذه الأشياء على الإِسْتِقْصاءِ ، لاحتياج إلى كبير عناء .  
لأنَّ الواضح في علم النِّغمِ أن النِّغمَ الحادثة من ترددات الأوتار المهتزة  
تختلف في كميَّاتها ومناسباتها بالحدة والثقل باختلاف معدل اهتزاز  
الوتر المحدث لها في زمن معين ثابت ، فكلما كانت ترددات الوتر أكثر =

(الأبداً للحيّة التي ينقسم بها ذو الأربعة)

وَيَتَّبِعُ مَا تَعَدَّمْ مِنَ الْقَوْلِ أَنْ تَقُولَ فِي الْمُتَّقَاتِ الصَّغَرَى ، وَهِيَ الْأَبَادُ  
الْمَلْعُونَةُ ، وَكَيْفَ تُسَخَّرُجُ ، وَكَيْفَ تُرْتَّبُ .

== عددًا كانت النغمة أكثر حدة ، وكلما كانت أنقص عددًا كانت بها النغمة أكثر ثقلًا ، وكلما نقص عدد الاهتزازات إلى أقل ما يمكن أن تسمع به نغمة طبيعية كان هذا هو الأصل والمبدأ الذي به يوصل إلى نظائرها بالقوة على التوالى حدة وذلك بضاعفات العدد الأقل الدال على النغمة الأثقل في متوالبه هندسية ، إلى أن تأخذ النغم في الخروج عن الملائم حدة في الطبقات العليا .

فإذا فرض أن أقل عدد يمكن أن تسمع به نغمة ثقيلة من وتر مهتز صوما كان يسعد ٣٦ ذبذبة تامة في اثناية الواحدة ، فإن مقادير النغم المتجانسة التي تلي هذه في الحدة ، إلى أن ينتهي إلى قوة الأثقل ، تعد أيضا أقل أعدادها الفعلية ، كما نرى الأعداد الدالة على متجانسات نغم الجنس القوي المتصل الأشد ، بالحدود :

VY / 77 / 71 / 02 — 8A / 11 / 11 / 37

(وی) (ی) (نا) (صول) (لا) (من) (نو) (ری)

وبذلك تكون المناسبة بين النظم المتوالية على أساس المناسبة بين الأعداد الدالة على ترددات الوتر تباعا دون النظر إلى أجزاء أطواله في تلك النظم .

ولما كان التردد في الأوتار يتناسب تناسبا عكسيا مع أطوالها ،  
فواضح أن نسب الأطوال إلى بعضها عكسية مع نسب تردداتها ،  
فالأطوال في الوتر الممتز ليست إذا هي المبدأ الذي به يوصل إلى نظم  
مؤلفة المقادير ، فالتنم ومناسباتها إذا نظر فيها تبعا لمقادير أطوال  
الأوتار ، فانما ينظر فيها من جهة تواليها العكسي لترددات أوتارها .  
ولذلك ينبغي عند تعريف متواليات النغم واجناسي تأليفها أن ترتب  
بحسب مقاديرها في ذواتها من ترددات الأوتار ، أما فرضا بعكس  
ما في الأطوال أو حقيقة بترددات فعلية ، وإن تأخذ الأعداد ترتيبا  
موجبا من الأصغر إلى الأعظم دالا على توال النغم من الأثقل إلى  
الأخف .

وهذه الأبعاد إنما يمكن أن تُستخرج<sup>(١)</sup> بقسمة بعض العظمى أو الوسطى  
وكثير من الصغرى .

وكل واحد من الأبعاد التي تقدم ذكرها<sup>(٢)</sup> ، قد يمكن ، إذا استعمل  
فيه طريق التفصيل والقسمة<sup>(٣)</sup> ، أن يُستخرج منه الأبعاد اللحنية ، غير أن البعد  
الطبيعي والأبعاد التي تُجانبه ، وهى الأبعاد الصغار ، إذا قُسمت ، كانت الأبعاد  
التي تخرج لنا بقسمة أكثرها أبعاداً صغاراً جداً لا تظهر اتّفاقات أكثرها  
للسمع ، ولذلك صار الأجود أن يُقصد في استخراج الأبعاد اللحنية إلى قسمة  
الأبعاد الوسطى أو العظمى .

ولما كانت الأبعاد اللحنية<sup>(٤)</sup> كلها أقل من نسبة البعد الذى بالأربعة ،  
وكان ما سواه من الأبعاد العظمى يمكن أن ينقسم كل واحد منها بالبعد الذى  
بالأربعة ، فإن هذا البعد إذا قُسم ثم رُتب في داخل كل واحد من الأبعاد التى هى  
أعظم منه انقسم ذلك البعد أيضاً بأقسام هذا البعد وحده ، إن كان الأعظم

---

— وأما تقدير النغم قياساً إلى أطوال أوتارها ، فلا يجوز إلا إذا كانت  
هذه تناسب تناسباً عكسياً مع مقادير النغم فى ذواتها فرضاً ، فإن  
المقادير التى يخيل أنها مؤلفة من مقادير أطوال الأوتار ، إذا ارتدت  
إلى النسب التى تدل على ترددات النغم فى ذواتها متوالية ، يحدث  
عنها أكثر الأمر نسب دالرية غير مؤلفة ، وليس لى طبيعة الأجسام  
المهتزة أن يخرج منها أجزاء من الذبذبة الواحدة ، بل أن التردد هو  
أعداد صحيحة لنغم ذات نسب عددية بسيطة .

- ( ١ ) فى نسخة (د) : « يمكن استخراجها ..... »  
( ٢ ) « الأبعاد التى تقدم ذكرها » : يعنى ، الأبعاد العظمى والوسطى  
( ٣ ) فى نسخة (م) : « التفصيل أو القسمة ..... »  
( ٤ ) فى نسخة (د) : « الأبعاد الصغار كلها ..... »

يَسْتَفْرِقُهُ هَذَا الْبُعْدُ<sup>(١)</sup> ، أَوْ بِأَقْسَامِ هَذَا الْبُعْدِ وَزِيَادَةِ بُعْدٍ صَغِيرٍ نَسْبُهُ أَوَّلُ مِنْ نَسْبَةِ  
الَّذِي بِالْأَرْبَعَةِ ، فَلِذَلِكَ صَارَ الْأَجُودُ أَنْ يُقْتَصَرَ مِنْ بَيْنِ الْمُتَفَقِّطَاتِ عَلَى قِسْمَةِ هَذَا  
الْبُعْدِ وَحْدَهُ<sup>(٢)</sup> .

وَهَذَا الْبُعْدُ قَدْ يُمَكِّنُ أَنْ يُنْقَسَمَ بِأَقْسَامٍ كَثِيرَةٍ إِلَى أَعْيَادٍ كَثِيرَةٍ ، غَيْرَ أَنَّ  
الْأَعْيَادَ الصَّغِيرَةَ إِذَا كَثُرَتْ فِي دَاخِلِ الْبُعْدِ الَّذِي بِالْأَرْبَعَةِ ، وَكَانَتْ كَثْرَتُهَا غَيْرَ  
مَحْدُودَةٍ الْعَدَدِ ، فَإِنَّ صِغَرَهَا يَبْلُغُ إِلَى حَيْثُ لَا يُحْسُنُ بِاتِّفَاقِهَا الْمَهْرَةُ الْمُرْتَاضُ  
السَّنْعِ ، فَضْلًا عَنْ غَيْرِهِمْ ، فَلِذَلِكَ يَجِبُ أَنْ يُقْتَصَرَ مِنْ أَعْيَادِ الْأَعْيَادِ الَّتِي تَقَعُ  
فِي دَاخِلِ الْبُعْدِ الَّذِي بِالْأَرْبَعَةِ عَلَى مَا لَا يَبْلُغُ بِهَا كَثْرَتُهَا إِلَى حَيْثُ لَا يُحْسُنُ بِاتِّفَاقِ  
شَيْءٍ مِنْهَا ، بَلْ أَنْ تَكُونَ أَعْيَادًا مَحْسُوسَةً الْإِنْفَاقَاتِ ، إِمَّا عَدِ الْجُمْهُورِ وَإِمَّا عِنْدَ  
الْمُتَوَسِّطِينَ<sup>(٣)</sup> وَإِمَّا عِنْدَ الْمَهْرَةِ ، وَلِذَلِكَ يَلْزَمُ أَنْ يَكُونَ عَدَدُ الْأَعْيَادِ الْمُحَنِئَةِ الَّتِي بِهَا  
يُقَسَّمُ الْبُعْدُ الَّذِي بِالْأَرْبَعَةِ مُقْتَصَرًا بِهِ عَلَى عَدَدٍ مَا تَحْدُودِي ، إِمَّا اثْنَيْنِ وَإِمَّا ثَلَاثَةً ،  
وَإِمَّا فَوْقَ ذَلِكَ .

غَيْرَ أَنَّ الْقِسْمَةَ إِذَا كَانَتْ إِلَى أَكْثَرِ مِنْ ثَلَاثَةٍ كَانَتْ فَضْلًا<sup>(٤)</sup> ، مِنْ قَبْلِ  
أَنَّهُ قَدْ يُمَكِّنُ أَنْ تَبْلُغَ الْأَعْيَادُ<sup>(٥)</sup> الَّتِي تَخْرُجُ بِقِسْمَتِهِ إِلَى أَكْثَرِ مِنْ ثَلَاثَةٍ ، وَإِنْ

( ١ ) « يَسْتَفْرِقُهُ هَذَا الْبُعْدُ » : أَيِ أَنَّ ذَا الْأَرْبَعَةِ إِذَا تَكَرَّرَ سَتَوْفَى الْبُعْدُ  
الْأَعْظَمُ بَيْنَ طَرَفَيْهِ بِدُونِ بَاقٍ .

( ٢ ) قَوْلُهُ : « هَذَا الْبُعْدُ وَحْدَهُ » : يَعْنِي ، قِسْمَةُ الْبُعْدِ ذِي الْأَرْبَعَةِ وَحْدَهُ ،  
ثُمَّ تَرْتِيبُ أَقْسَامِهِ بَيْنَ أَطْرَافِ الْأَعْيَادِ الْعَظْمَى .

( ٣ ) عِنْدَ الْمُتَوَسِّطِينَ : يَعْنِي ، عِنْدَ مُتَوَسِّطِي الْمَعْرِفَةِ بِالْأَلْحَانِ وَالنَّغَمِ .

( ٤ ) « كَانَتْ فَضْلًا » : أَيِ ، كَانَتْ مِنْ قَبِيلِ زِيَادَةٍ مَا لَا يَلْزَمُ .

( ٥ ) فِي نَسْخَةِ ( د ) : « أَنْ تَبْلُغَ الْأَعْيَادُ ٠٠٠٠ » .

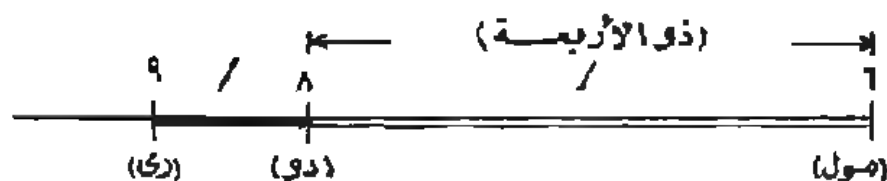
سكانت القسمة من أول الأمر إلى ثلاثة فقط ، من قبل أنه متى قُسم البعد الذي بالأربعة بثلاثة أقسام على أنحاء من القسمة مختلفة ثم رُكبت الأنحاء بعضها إلى بعض استغرق بهذا الوجه جميع اللّيفات الصّغار المحسوس اتّفاقها ، فلذلك صارت قسمة هذا البعد إلى أكثر من ثلاثة شبيهة بالفضل ، ولذلك صار أكثر ما يبلغ في عدد الأبعاد الصّغار التي إليها قُسم البعد بالأربعة ثلاثة أبعاد . ١٣٤ د

وأما من ظنّ أنه يلزم في طياع هذا البعد أو عن طياع الأمور أنفسها ، أن تكون ثلاثة لا أقلّ ولا أكثر ، فلم يصب في ظنّه ، فإنه قد كان يمكن أن يُقسّم إلى أكثر من ذلك وأقلّ<sup>(١)</sup> ، غير أنه اقتصر على ما يسهل بلوغه

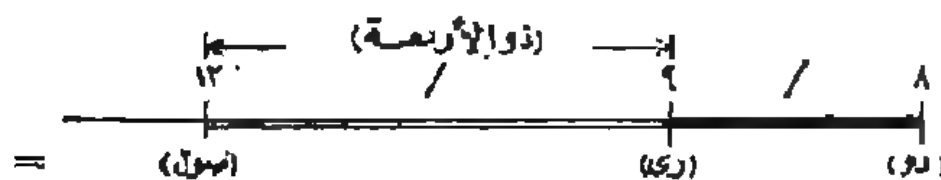
( ١ ) وقسمة البعد الذي بالأربعة بثلاثة أبعاد تحيط بها أربع نغمات مؤلفة ، هي نتيجة طبيعية تبعد واضحة عند النظر في استخراج النغمات السبعة المتجانسة في كل دور من أدوار الذي بالكل ، فإنه متى قسم إلى أكثر من ذلك ، كان الحاصل هو تعديد المتجانسات جميعها على الإطلاق في كل دور ، ومتى قسم إلى أقل من ثلاثة أبعاد ، كان الحاصل أن تنتقل بعض النغم المتجانسة إلى غير الملائم ، لسبعة ما بين أطراف الأبعاد العادية بهذه القسمة -

ومن الأمثلة الدالة على أن « ذا الأربعة » لا يمكن من المبدأ إلا أن ينقسم بثلاثة أبعاد لا أكثر ولا أقل يحيط بها أربع نغم من المتجانسات السبعة ، هو أنه متى فصل البعد ذو الأربعة من البعد ذي الخمسة ، فذلك :

لما أن يرتب في المتوالية بالحدود :



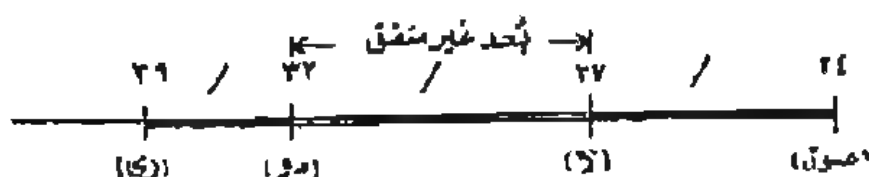
أو أن يرتب في المتوالية بالحدود :



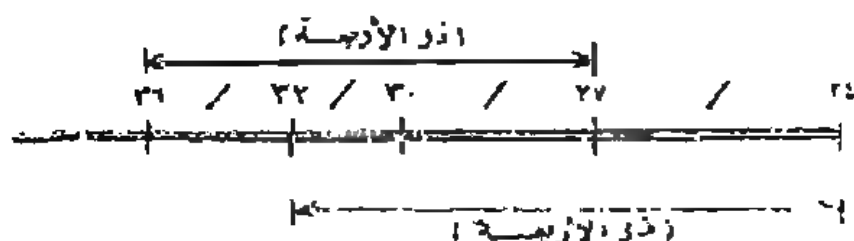


من القَدْرِ، وحِفْظُهُ وَفِيسَةُ البُعْدِ إِلَيْهِ، وَعَلَى مَا يُمْكِنُ مَعَ ذَلِكَ أَنْ يُتَوَاتَى بِهِ جَمِيعُ  
الْأَبْعَادِ الصَّغِيرِ بَوَاجِدٍ مَا .

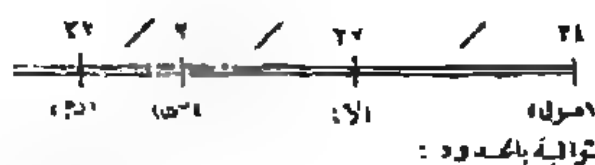
\*\*\* وَاثْنِ عَشْرَ جَمْعِ بِنْتِ هَذَيْنِ مِىْ عَتَوَالِيَةِ وَاحِدَةٍ ، حَدَّثَتْ أَرْبَعَ نَغْمٍ بَيْنَ  
طَرَفَى الْبُعْدِ ذِى الْخَمْسَةِ ، تَحْدِهَا الْمُتَوَالِيَةُ بِالْأَعْدَادِ :



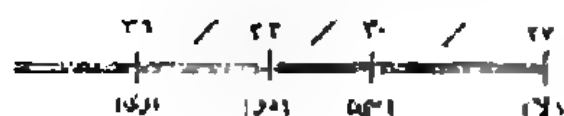
وَمَا كَانَ تَوَاتَى هَذِهِ النِّغْمِ الْأَرْبَعَةِ عَلَى هَذَا الْوَجْهِ بَيْنَ طَرَفَى الْبُعْدِ ذِى  
الْخَمْسَةِ يَبْدُو فِيهِ نَقْمَتَا الْوَسْطَيْنِ مُتَنَافِرَتَيْنِ ، مَتَى أُفْرِدَتَا بِنِسْبَةِ  
( ٣٢ / ٣٧ ) أَوْ مَتَى جُمِعَتَا إِلَى كُلِّ وَاحِدَةٍ مِنْ نَقْمَتَى الْخَرْمَيْنِ ، كَلَّنِ  
لَا يَدُ مِنْ اسْتِخْرَاجِ نَقْمَةِ الْوَسْطِ الْمَلَاثِمِ بَيْنَ حَدَى هَذِهِ النِّسْبَةِ حَتَّى  
تُسْتَخْرَجَ خَمْسُ نَغْمٍ مِنَ الْمُتَجَانِسَاتِ السَّبْعَةِ ، وَلَيْسَ فِى ذَلِكَ سَوَى  
النِّغْمَةِ الَّتِى يَحْدِهَا الْعَدَدُ : ( ٣٠ ) مُقَابِلًا لِلنِّغْمَةِ الْمُسَمَّاةِ «مِى» ، فَهِيَ  
الْأَكْثَرُ مُجَانِسَةً لِلنِّغْمِ الَّتِى إِلَى جَانِبَيْهَا ، فَيَحْدِثُ مِنْ ذَلِكَ :  
أَنَّ الْبُعْدَ ذِى الْخَمْسَةِ تَحْدُ أَطْرَافَهُ أَرْبَعَةُ أَبْعَادٍ تَحِيطُ بِهَا خَمْسُ نَغْمٍ  
مُتَجَانِسَةٍ ، كَمَا فِى تَأْلِيفِ النِّغْمِ الْمُتَوَالِيَةِ بِالْحُدُودِ :



وَأَنَّ ذَا الْأَرْبَعَةِ تَحْدُ أَطْرَافَهُ ثَلَاثَةُ أَبْعَادٍ تَحِيطُ بِهَا أَرْبَعُ نَغْمٍ مِنَ  
الْمُتَجَانِسَاتِ ، كَمَا فِى تَوَاتَى النِّغْمِ بِالْحُدُودِ :



أَوَّلِ الْمُتَوَالِيَةِ بِالْحُدُودِ :



وَهَكَذَا تَكُونُ قِسْمَةُ الْبُعْدِ الذِّى بِالْأَرْبَعَةِ بِثَلَاثَةِ أَبْعَادٍ طَبِيعِيًّا مِنْ  
الْمَبْدَأِ ، وَتَكُونُ جِلَّةُ النِّغْمِ الْمُتَجَانِسَةِ فِى كُلِّ دَرَجَةٍ مِنْ أَدْوَارِ الذِّى بِالْكُلِّ =

وَأَمَّا كَيْفَ يُمَكِّنُ أَنْ يُسْتَوْفَى بِهِ جَمِيعُ الْأَبْعَادِ اللَّحْنِيَّةِ فَإِنَّهُ سَيَتَّبَعُ  
مِنْ بَعْدُ فَنَقُولُ :

\*\*\*

(رُتَبُ الْأَجْنَاسِ وَأَصْنَافُهَا)

إِنَّ مَقْصَلَ الْبُعْدِ الَّذِي بِالْأَرْبَعَةِ بِثَلَاثَةِ أَبْعَادٍ ، كَانَ الْقُدَمَاءُ مِنْ أَمْحَابِ  
التَّعَالِيمِ يُسَمُّوْنَهُ « الْجِنْسُ » <sup>(١)</sup> ، وَالْجِنْسُ مِنْهُ مَا أَحَدُ أَبْعَادِهِ الثَّلَاثَةِ أَكْثَرُ نِسْبَةً  
مِنْ نِسْبَةِ مَجْمُوعِ الْبُعْدَيْنِ الْبَاقِيَيْنِ ، وَمِنْهُ مَا لَيْسَ وَاحِدٌ مِنْ أَبْعَادِهِ الثَّلَاثَةِ أَكْثَرُ  
نِسْبَةً مِنْ مَجْمُوعِ <sup>(٢)</sup> الْبَاقِيَيْنِ .

وَالَّذِي لَيْسَ وَاحِدٌ مِنْ أَبْعَادِهِ أَكْثَرُ مِنْ مَجْمُوعِ الْبَاقِيَيْنِ يُسَمَّى « الْجِنْسُ  
الْقَوِيُّ » <sup>(٣)</sup> ، وَالْجِنْسُ « الْقَوِيُّ » وَالَّذِي أَحَدُ أَبْعَادِهِ الثَّلَاثَةِ أَكْثَرُ نِسْبَةً مِنْ مَجْمُوعِ  
الْبَاقِيَيْنِ يُسَمَّى « الْجِنْسُ اللَّيِّنُ » <sup>(٤)</sup> .

== سببها لا محالة ، ومع ذلك ، فإنه لا يمتنع من أن يرتب بين طرفي ذي  
الأربعة خمس نغم تتألف من جنسين كل منهما بالأربعة نغم ، غير أن  
المتجانسات الطبيعية في أصناف الأجناس القوية هي القوى السبع  
التي تحدث من الجمع بين الأربعة وذي الخمسة مجنسين على التوالي  
بين طرفي ذي الكل .

( ١ ) الجنس ، أعم من النوع ، ويطلق في الموسيقى على جميع أصناف  
المتوانيات اللحنية ، التي بالأربع نغم أكثر الأمر ، ويطلق أيضا على  
أصناف الأصول في الإيقاعات الموزونة .

( ٢ ) هكذا في نسخة (س) ، وفي نسخة (م) : « أعظم من نسبة مجموع  
الباقيين » .

( ٣ ) الجنس القوي : هو التأليف المتوالي بأربع نغم متجانسة ، مما يكون  
فيه أعظم الأبعاد الثلاثة أصغر نسبة من مجموع البعدين الأصغرين .

( ٤ ) الجنس اللين : هو التأليف المتوالي بأربع نغم ، مما يكون فيه أعظم

والجنسُ اللَّيْنُ ، منه ما يُرْتَبُّ أعظمُ أبعادِ الثلاثةِ في الوَسَطِ ، فذلك أُسمِّيهِ  
« اللَّيْنُ غَيْرُ الْمُنتَظِمِ » .

ومنهُ ما يُرْتَبُّ الأعظمُ منها في الطَّرَفِ ، إمَّا عند أنْقَلِ النَّصْمَتَيْنِ اللَّتَيْنِ <sup>٥١٣٥</sup>  
في البُعْدِ الَّذِي بِالْأَرْبَعَةِ ، وإمَّا عند أَحَدِهِمَا ، فذلك نُسمِّيهِ « اللَّيْنُ الْمُنتَظِمِ » . <sup>٥٣٩</sup>

وَالْمُنْتَظِمُ <sup>(١)</sup> ، منه ما أعظمُ الأصغَرَيْنِ فيه مُرْتَبُّ في وَسَطِ الأبعادِ ، ولذلك  
أُسمِّيهِ « الْمُنتَظِمُ الْمُتَتَالِي » ، ومنهُ ما يُرْتَبُّ فيه أعظمُ الأصغَرَيْنِ أخيراً ، وذلك  
أُسمِّيهِ « الْمُنتَظِمُ غَيْرَ الْمُتَتَالِي » .

ومن هذه الأجناسِ ، أمَّا « غَيْرُ الْمُنتَظِمِ » منها ، فَلَنُخَلِّ عَنْهُ ، من قِبَلِ أَنْ  
اتَّفَاقَاتِ أَصْنَافِهِ الْمَسْمُوعَةِ نَاقِصَةٌ جَدًّا <sup>(٢)</sup> ، وَنَأْخُذُ مِنْهَا « الْقَوِيُّ » و « الْمُنتَظِمِ » ،

— الأبعاد الثلاثة أكبر نسبة من مجموع البعدين الآخرين ، والأجناس  
اللينة تتفاوت في اللينة فمنها ما هو ملائم أصلاً ، ومنها ما هو ملائم متى  
خلط بالأجناس القوية ، ومنها ما هو غير ملائم أصلاً .  
ومتى وقع أعظم الأبعاد الثلاثة وسطاً بين البعدين الأصغرين ، فإنه  
يسمى : « اللَّيْنُ غَيْرُ الْمُنتَظِمِ » .

ومتى وقع الأعظم عند أي طرفي البعد الذي بالأربعة ، فإنه يسمى :  
« اللَّيْنُ الْمُنتَظِمِ » .

( ١ ) « الْمُنتَظِمِ » ، من الأجناس ، بوجه عام ، هو الذي يرتب فيه أعظم  
الأبعاد الثلاثة من عند أي الطرفين .

فسمى رتب الأعظم طرفاً ، وأصغر الثلاثة طرفاً آخر ، فإنه يسمى :  
« الْمُنتَظِمُ الْمُتَتَالِي » .

ومتى رتب الأعظم طرفاً وأصغر الأبعاد الثلاثة وسطاً ، فإنه يسمى :  
« الْمُنتَظِمُ غَيْرَ الْمُتَتَالِي » .

( ٢ ) ناقصة جداً : بمعنى غير ملائمة .

غير أن الأجناس اللينة غير المنتظمة ، قد تكون أكثر استعمالاً في  
الألحان ، إذا لم تكن زيادة الأعظم في كل منها على مجموع البعدين  
الآخرين زيادة كبيرة تجعل النغم المسموعة ناقصة الملائمة .

ونُعَرِّفُ نِسْبَ أبعادِها وَوجهَ اسْتِخْراجِها وَنَقْتَصِرُ منها على التي تَظْهَرُ اتِّفَاقُها  
لِلتَّعْظِيمِ ظاهِراً أتم .

فنقول ، إنَّ نِسْبَ أصنافِ الجنسِ القويِّ والجنسِ اللينِ الْمُنتَظِمِ قد يُمكن  
اسْتِخْراجُها بالسَّيْلِ الذي ذَكَرْنا في القِسْمَةِ والتَّفْصِيلِ ، وبأنحاءٍ من القِسْمَةِ  
كثيرة ، غيرَ أَنَّا نَسْتَعْمِلُ فيها نَحْواً<sup>(١)</sup> واحداً وَنَكْتَفِي به ، وهو :

\*\*\*

### (الأجناسُ اللينةُ)

١ - « أصنافُ الجنسِ اللينِ الْمُنتَظِمِ غيرِ المُتَالِي » :

إنَّا إذا فَصَّلْنا من البُعدِ الذي بالأربعةِ الأبعادِ التي إذا فَصَّلْتَ منه  
كان البُعدُ الباقي أصغرَ نسبةً من نسبةِ المُفْضُولِ ، ثم نَصَفْنا الباقي<sup>(٢)</sup> ،

( ١ ) « نَحْواً واحداً » : مسلكاً مُتَشابِهاً .

وفي نسخة (د) : « وَنَسْتَعْمِلُ منها نَحْواً واحداً ٠٠٠٠٠ » .

( ٢ ) قوله : « ثم نَصَفْنا الباقي ٠٠٠ » :

يعنى ، إذا قَسَمْنا الباقي قِسْمَيْنِ مُتساوَيْنِ طَوِلاً ، وواضحٌ أن تَنصِيفَ  
أى بُعدٍ على هذا السَّيْلِ يكونُ فيه النصفُ الأثقلُ نِصفَ أصغرِ نسبةٍ  
من النصفِ الأحدِ نِصفاً .

كما لو قَسَمْنا البُعدَ الذى نسبتهُ بالحددين : ( ١٦ / ١٥ ) ، فإن النصفِ  
الأولِ من عندِ الطرفِ الأثقلِ هو بنسبةٍ : ( ٣٢ / ٣١ ) من طولِ البُعدِ ،  
والنصفِ الثانى عندِ الطرفِ الأحدِ نسبتهُ بالحددين ( ٣١ / ٣٠ ) وهذه  
أكبرُ نسبةٍ من تلك .

وكذلك فى تَنصِيفِ البُعدِ الذى نسبتهُ بالحددين : ( ١٠ / ٩ ) ، فإن  
أثقلِ النصفَيْنِ نسبتهُ : ( ٢٠ / ١٩ ) ، والنصفِ الأحدِ صَوفاً نسبتهُ  
بالحددين : ( ١٩ / ١٨ ) ، وهذه أكبرُ نسبةٍ من تلك .

ومتى فَصَّلْنا من ذى الأربعةِ بُعدٍ أعظمَ من الباقي ، ثم قَسَمْنا الباقي  
بِصَفَيْنِ مُتساوَيْنِ على هذا الوجه ، فإن الحادِثَ هو أصنافُ الترتيبِ  
المنتَظِمِ غيرِ المتوالِ ، الذى يَرتَبُ فيه أصغرُ الأبعادِ الثلاثةِ وسطاً بينِ  
البُعدينِ الأعظمين .

فإنه تحدث لب أصناف من أصناف « المنتظم غير المتتالي »<sup>(١)</sup> .  
 ولنقتل من البعد الذي بالأربعة البعد الذي في نسبة كل<sup>(٢)</sup> ورُبْع<sup>(٣)</sup> كل<sup>(٤)</sup> ،  
 فيتبقى منه البعد الذي في نسبة كل<sup>(٥)</sup> وجزء من خمسة عشر جزءا<sup>(٦)</sup> من كل<sup>(٧)</sup> .

وننصف هذا البعد<sup>(٨)</sup> الباقي فيحدث بُندان ، ونجمدهما إلى البعد الفصول ١٣٦

- ( ١ ) « المنتظم غير المتتالي » : أصناف الأجناس اللحنية ، التي تتفاضل فيها الأبعاد الثلاثة ، ثم يرتب أصغرها وسطا وكل من البعدين الأعظمين طرفا ، غير أن المؤلف جعل أصناف المنتظم وغير المنتظم قاصرة على الأجناس اللينة فقط .
- ( ٢ ) قوله : « في نسبة كل ورُبْع كل ٠٠٠ » : يعنى النسبة بالحددين ( ٥ / ٤ ) .

وهذه النسبة هي أعظم نسب الأبعاد اللحنية الصغار ، ويكاد يكون استعمالها قاصرا على وقوعها انفصالا أو انتقالا بين نغم الأجناس ، لأن هذه النسبة متى استعملت في داخل البعد ذي الأربعة فإنها تكاد تستغرق ما بين طرفيه فتبقى النسبة بالحددين ( ١٦ / ١٥ ) . وهذه متى قسمت الى قسمين كانت النغم الثلاث الحادثة منهما غير مميزة في السمع لصغر ما بين بعديها وغير متألقة مع قفمتي البعد الأعظم المفصول ، فيصبح التأليف بذى الأربع نغم غير ملائم أصلا .

( ٣ ) وعلم النسبة هي بالحددين ( ١٦ / ١٥ ) ، وهي فضل نسبة البعد ذي الأربعة على النسبة بالحددين ( ٥ / ٤ ) ، وذلك لأن :

$$\frac{16}{15} - \frac{4}{5} \times \frac{4}{5} = \frac{4}{15}$$

- ( ١ ) في نسختي (م) ، (م) : « هذا البعد الثاني » .
- وقوله : « وننصف هذا البعد الباقي » :
- يعنى ، ونجعل النسبة ( ١٦ / ١٥ ) في متوالية عددية سالبة الحدود ، فيقسم البعد بين طرفيها الى قسمين متساويين طولا ، وذلك بترتيب الحدود : ( ٣٠ / ٣١ / ٣٢ ) .

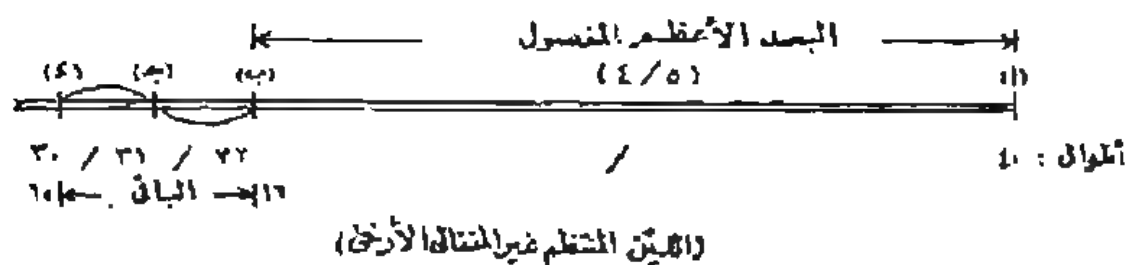
فيكون الحادثُ أبعاداً ثلاثةً يأتلفُ منها الصَّنَفُ<sup>(١)</sup> الأولُ من أصنافِ « المنتظم »

غير المتساوي ، وهي أبعادُ : ( أ - ب ) و ( ب - ج ) و ( ج - د ) .

ونسبةُ ( أ - ب ) كلُّ وربعُ كلِّ .

و ( ب - ج ) كلُّ وجزءٌ من أحدٍ وثلاثينَ جزءاً من كلِّ .

و ( ج - د ) كلُّ وجزءٌ من ثلاثينَ جزءاً من كلِّ :



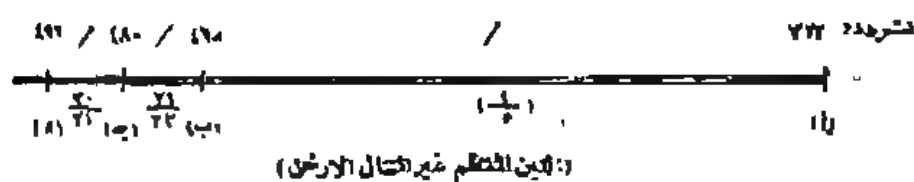
\*\*\*

وإذا فصلنا البعدَ الذي نسبتهُ كلُّ وخمسُ كلِّ ، ونُصِفَ الباقي<sup>(٢)</sup> ،

حدثَ « غير المتساوي الثاني » ، ويحتوي على أبعادٍ : ( أ - ب ) و ( ب - ج ) و ( ج - د ) .

( ١ ) وهذا الصنف الأول ، من أصناف المنتظم غير المتساوي ، هو أرخي أصناف الأجناس اللينة جميعاً ، وهو بعيد الملاءمة غير مستعمل في الألحان كيف رتبت أبعاده الثلاثة .

والأعداد الدالة على مقادير نغمه على هذا الوجه المنتظم غير المتساوي ، تؤخذ قياساً إلى المتوالية بالحدود :



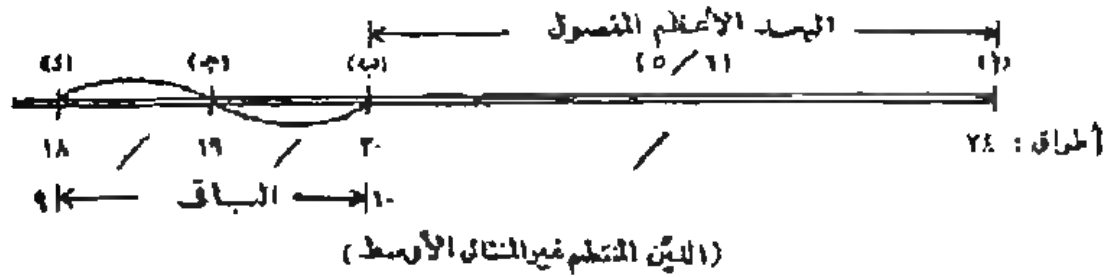
وظاهر أنه ليس لهذه الأعداد من ملاءمة أصلاً في مقادير النغم ، كما أنها ليست مضاعفات أعداد نغم طبيعية .

( ٢ ) والباقي ، من نسبة البعد ذي الأربعة متى فصل منه النسبة ( ٦/٥ ) ، هو البعد الذي نسبته بالحددين ( ١٠/٩ ) ، وهذا البعد

فَبُعْدُ ( أ - ب ) هو كلٌّ وَخَمْسُ كلٌّ .

و ( ب - ج ) هو كلٌّ وَجُزْءٌ من تسعة عشر جزءاً من كلٍّ .

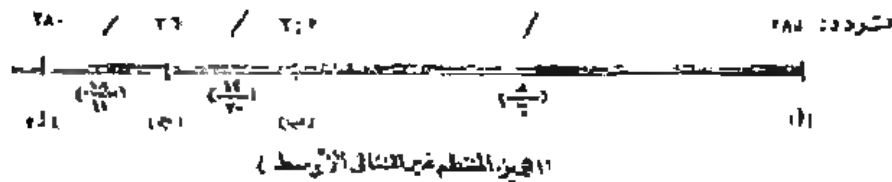
و ( ج - د ) هو كلٌّ وَجُزْءٌ من ثمانية عشر جزءاً من كلٍّ :



\*\*\*

وإذا فصلنا منه البعد الذي نسبته كلٌّ وسُدُسُ (١) كلٍّ ، ونصّفنا الباقي

== الباقي متى نصف بقسمين متساويين طولاً ، حدث الصنف الثاني من أصناف الجنس اللين غير المتناهي : وقد يسمونه : « غير المتناهي الأوسط » ، أو « الناظم » ، وهو أيضاً قليل الملازمة على هذا الوجه . والأعداد الدالة على نفسه ، ترتب في التوالي بالحدود :



وهذه أعداد نعم غير مؤتلفة ، وأقرب المتواليات الملائمة لأبعاد هذا الجنس ، هي ما يرتب فيها ترتيباً غير منتظم في التوالي بالحدود :

( ١٦/١٥ — ٢٠/١٩ ) ، مخلوطاً بالأجناس القوية .

( ١ ) نسبة كل وسُدُسُ كل : هي النسبة بالمعدين ( ٧/٦ ) .

ومتى فصلت هذه النسبة من نسبة البعد ذي الأربعة ، بقي الباقي البعد الذي نسبته : ( ٨/٧ ) ، وهو في المسموح كبعد طينيني ، وهذا البعد الباقي متى قسم بنصفين متساويين ، فهو بتوالي الأعداد :

( ١٤/١٥/١٦ ) .

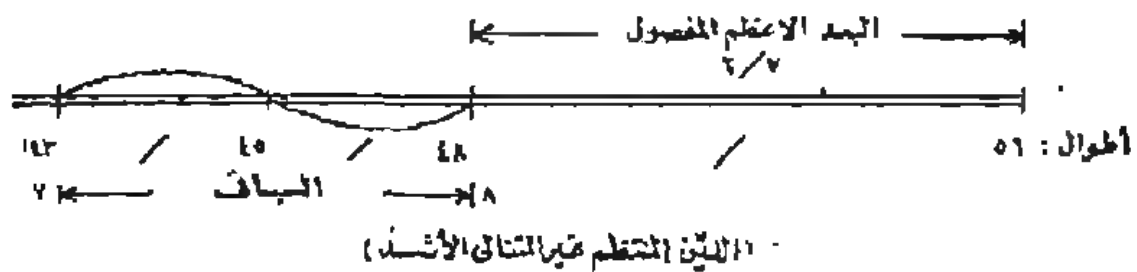
ومنى جمع هذان إلى البعد المفصول ، وجعل أصغرهما بنسبة : ( ١٦/١٥ ) وسطاً بين البعدين الآخرين ، حدث من هذا الترتيب الصنف الثالث من أصناف اللين غير المتناهي .

حدث « غير المتتالي الثالث »<sup>(١)</sup> ، ويحتوي على أبعاد ( أ — ب ) و ( ب — ج ) ،  
و ( ج — د ) .

فنسبة ( أ — ب ) كلٌّ وسُدُسُ كلِّ .

ونسبة ( ب — ج ) كلٌّ وجزء من خمسة عشر جزءاً من كلِّ .

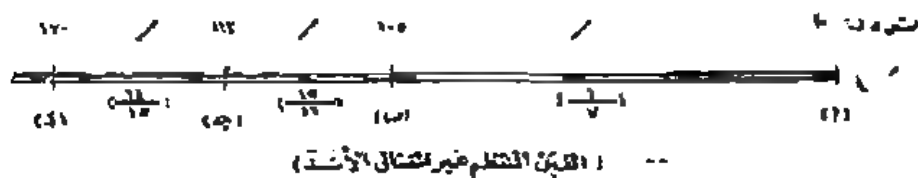
و ( ج — د ) كلٌّ وجزء من أربعة عشر جزءاً من كلِّ :



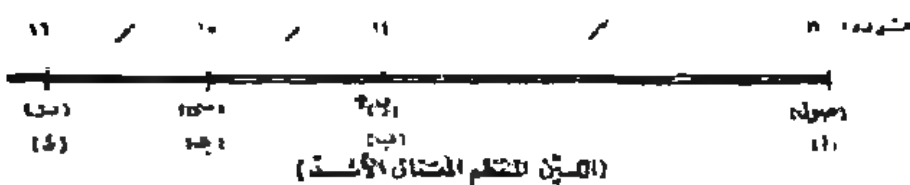
\*\*\*

( ١ ) « غير المتتالي الثالث » : هو الجنس المسمى « الملون » ، أو الأشد ،  
وهذا الجنس يعد أكثر الأجناس اللينة ملائمة لقرب نغم أبعاده في  
المسموع من نغم أرخمى الأجناس القوية ، غير أن استعماله في الألحان  
أكثر الأمر ، إنما يكون بالترتيب المنتظم المتتالي ، كما بالحدود :  
( ١٢ — ١٤ / ١٥ / ١٦ ) .

وأما إذا رتب على غير توال ، كما في المثال الموضح بالأصل ، فإن أعداد  
نغمه تؤخذ قياساً إلى المتوالية بالحدود :



وهذه متوالية متنافرة الحدود ، والأكثر ملائمة أن تؤلف هذه النغم  
بالترتيب المنتظم المتتالي ، كما لو جعلت نغم هذا الجنس مؤسسة على  
النغمة المسماة ( صول ) ، بالحدود :





فالأول من هذه ، أُسميه « غير المتتالي الأرضي »<sup>(١)</sup> ، والثاني ، « غير المتتالي المتوسط » ، والثالث ، « غير المتتالي الأشد »<sup>(٢)</sup> .  
والأعداد الأولى<sup>(٣)</sup> التي لها هذه النسب :  
أما أعداد نغم « غير المتتالي الأرضي » : فأربعون ، وإثنان وثلاثون ،  
وواحد وثلاثون ، وثلاثون .  
وأعداد نغم المتوسط : أربعة وعشرون ، وعشرون ، ونسمة عشر ،  
وثمانية عشر .  
وأعداد نغم الأشد : ستة وخمسون ، وثمانية وأربعون ، وخسة وأربعون  
وإثنان وأربعون .

---

( ١ ) : الأرضي : الأكثر ليونا ورخاوة ، وهذا هو الصنف الأول الذي  
يكون فيه أعظم الأبعاد الثلاثة في الجنس ذي الأربع نغم . بنسبة :  
( ٥ / ٤ ) .

( ٢ ) : الأشد : الأكثر ملاءمة في أصناف الأجناس اللينة . والامر الواقع  
أن الأجناس اللينة جميعا عديمة الملاءمة ، ولايجوز أن يستعمل منها  
في نغم الألحان القنائية سوى الصنف الثالث ، وأما الأوسط وهو  
الصنف الثاني ، فلا يستعمل إلا مخلوطا بالأجناس القوية .

( ٣ ) : الأعداد الأول ، : يعني ، أقل الأعداد على نسب الإبعاد .  
وأعني تلك الأصناف الثلاثة ، كما هي بالاصول ، واضح في ترتيب  
أعداد النغم أنها بدلالة طول الوتر المحدث لنغم كل صنف منها ، وأما  
الأعداد التي تدل على مقادير النغم بدلالة ترددات أوتارها فرضا ، فقد  
أوردناها نحن في الشرح نظير كل من الأصناف الثلاثة .

فلنكتب من غير المتواليّة بهذه الأصناف الثلاثة ، ولنجمعها في جدول<sup>(١)</sup>  
واحد منسوبة إلى ستين<sup>(٢)</sup> ، ليسهل المأخذ في ذلك :

(جدول أصناف الثين المنتظم غير المتتالي)

المتنم غير المتتالي الأربعون	المتنم غير المتتالي الأوسط	المتنم غير المتتالي الأشنة	المتنم غير المتتالي الأربعون	المتنم غير المتتالي الأوسط	المتنم غير المتتالي الأشنة
ستون	ستون	ستون	ستون	ستون	ستون
ثمانية وأربعون	تحت ستون	أحد وخمسون وثلاثة أضعاف	ثمانية وأربعون	تحت ستون	أحد وخمسون وثلاثة أضعاف
ستة وأربعون	سبعة وأربعون ونصف	ثمانية وأربعون وسبع ونصف	ستة وأربعون	سبعة وأربعون ونصف	ثمانية وأربعون وسبع ونصف
خمسة وأربعون	خمسة وأربعون	خمسة وأربعون	خمسة وأربعون	خمسة وأربعون	خمسة وأربعون

\*\*\*

٢ - « أصناف الجنس الثين المنتظم المتتالي » :

وأما أصناف « المنتظم المتوالي<sup>(٣)</sup> » ، فإننا نستخرجها أيضاً بقريب من السبيل  
التي أستخرجنا بها « غير المتواليّة » .

- ( ١ ) وهذا الجدول ، في نسخة (س) ، وردت فيه أعداد النغم ، في أصناف  
غير المتتالي ، بأرقام سنديّة قديمة مخلوطة ببعض الكتابة العربيّة في  
أجزاء الواحد الصحيح .  
وفي نسخة (م) : وردت الأعداد في الجدول ، على نمط الأرقام الهنديّة  
القديمة التي كانت مألوفة في القرن السابع للهجرة .  
وأما في نسخة (د) فقد تبينت الأعداد كتّابة باللغة العربيّة دون  
تمييزها بالأعداد الهنديّة :  
( ٢ ) قوله : « منسوبة إلى ستين » . . . :  
يعني أن أعداد النغم في كل من الأصناف الثلاثة ، منسوبة على التوالي  
من الطرف الأثقل قيمة ، إلى وتر طوله فوضا العدد : (٦٠) ستون .  
( ٣ ) « المنتظم المتوالي » : هو ما يرتب فيه الأبعاد الثلاثة متفاضلة ، فيقع =

فإنّا إذا فصلنا من البعد الذى بالأربعة كل واحد من الأبعاد الثلاثة<sup>(١)</sup>  
التي فصلناها من البعد آخفاً ، وقسمنا الباقي بأقسام أكثر من اثنين ، ونخبرنا  
منها بعدتين أقربيهما<sup>(٢)</sup> إلى المَفْصُولِ ، في المرتبة ، أعظمهما ، وجمعناهما<sup>(٣)</sup>  
إلى المَفْصُولِ ، كان الحادث أصنافاً من أصناف « المنتظم المتوالي » .  
فلنفصل من الذى بالأربعة البعد الذى في نسبة كل ربع كل ، ونقسم  
الباقي بثلاثة أقسام متساوية<sup>(٤)</sup> التفاضل ، ونختار منها بعدتين ، وليكن أعظمهما  
أقربيهما إلى المَفْصُولِ .

= الأعظم طرفاً ، والأصغر طرفاً آخر .

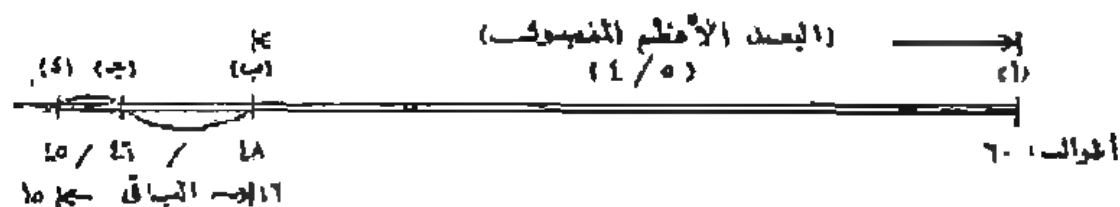
وأصناف اللين المنتظم المتوالي ، قد تؤخذ بذات النسب التي في أصناف  
غير المتوالي ، وذلك متى جعل أعظم الأصغرين نسبة وسطاً ، وقد تؤخذ  
في نسب أخرى تبعاً لقسمة البعد الباقي من ذى الأربعة إلى قسمين  
أحدهما أكبر نسبة من الآخر .

( ١ ) قوله : « كل واحد من الأبعاد الثلاثة التي فصلناها منه آخفاً » ،  
يريد أنه متى فصلنا من ذى الأربعة الأبعاد الثلاثة التي فصلت آخفاً  
في أصناف الجنس غير المتوالي ، وهي النسب ( ٥/٤ ) ، ( ٦/٥ ) ،  
( ٧/٦ ) .

( ٢ ) قوله : « أقربهما إلى المَفْصُولِ في المرتبة أعظمهما » . . . .  
يعنى ، إذا قسم البعد الباقي من ذى الأربعة ، مما يلي المَفْصُولِ ، إلى  
ثلاثة أقسام أو أكثر ، ثم جعلت هذه الأقسام في بعدتين ، يكون أحدهما  
الأقرب إلى المَفْصُولِ أعظم نسبة من الآخر . وذلك حتى يكون ترتيب  
أبعاد الجنس ترتيباً منتظماً على التوالي ، فيقع أكبر البعدين الأصغرين  
وسطاً بين أعظم الثلاثة في أحد الطرفين وبين أصغرها في الطرف الآخر .  
( ٣ ) « وجمعناهما إلى المَفْصُولِ » : أي ، وربناهما إلى البعد المَفْصُولِ ،  
فتحدث ثلاثة أبعاد على الترتيب المنتظم المتوالي .

( ٤ ) « متساوية التفاضل » : متساوية الزيادات بعضها على بعض .  
وقسمة البعد الباقي ، وهو النسبة بالحددين : ( ١٥/١٦ ) إلى ثلاثة  
أقسام متساوية التفاضل ، هو أن ترتب الأبعاد الثلاثة عند في  
متوالية عددية بالحدود : ( ٤٥/٤٦/٤٧/٤٨ ) .  
ومتى نخبرنا من هذه بعدتين أعظمهما أقربهما إلى المَفْصُولِ ، كان أعظم  
البعدين بنسبة : ( ٢٣/٢٤ ) ، وأصغرها بنسبة : ( ٤٥/٤٦ ) .

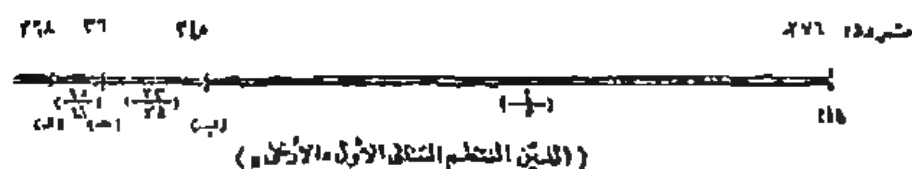
فَيَحْصُلُ مِنْهُ ثَلَاثَةُ أبعادٍ يَأْتِلِفُ مِنْهَا الصَّنْفُ الْأَوَّلُ<sup>(١)</sup> مِنْ أَصْنَافٍ  
 « الْمُنتَظِمِ الْمُتَوَالِي » ، هِيَ أبعادُ ( أ - ب ) و ( ب - ج ) و ( ج - د ) .  
 فَتَسْبِغُهُ ( أ - ب ) كُلُّهُ وَرُغْمُ كُلِّهِ .  
 و ( ب - ج ) كُلُّهُ وَجُزْءٌ مِنْ ثَلَاثَةِ وَعِشْرِينَ جُزْءاً مِنْ كُلِّهِ .  
 و ( ج - د ) كُلُّهُ وَجُزْءٌ مِنْ خَمْسَةِ وَأَرْبَعِينَ جُزْءاً مِنْ كُلِّهِ .



(اللين المنتظم المتتالي الأرخي)

\*\*\*

( ١ ) والأول من أصناف هذا الجنس ، يسمى « المنتظم المتتالي الارخي »  
 أو الجنس « الراسم » ، ونغمه على هذا الوجه المنتظم المتوالي لا يغير من  
 عدم ملامته ، وذلك لأن زيادة نسبة البعد الأعظم فيه على مجموع  
 البعدين الأصغرين جعلت أصغر أبعاده الثلاثة من الصغر الى ما لا يكاد  
 يحس بتمييز نغمتي طرقيه ، ولهذا لا يختلف هذا التجنيس عن نظيره  
 اللين غير المتتالي الا في ترتيب الأبعاد فقط ، فكلاهما غير ملائم أصلاً ،  
 وأما أعداد نغم هذا الجنس ، بدلالة ترددات الوتر المحدث لها ، فهي  
 من المتوالية بالحدود :



وهذه متوالية متنافرة الحدود ، لا يجوز استعمال نغمها في الأجناس  
 اللحنية .

وإذا فصلنا منه<sup>(١)</sup> البعد الذى نسبته كل واحد وخمس كل واحد ، وقسمنا الباقي بثلاثة<sup>(٢)</sup> أقسام متساوية التفاضل ، وتخبرنا منها بعدتين ، أقربهما إلى المَفْصُول أعظمهما ، وجمعناهما إلى الأول حدث « المتالى الثانى »<sup>(٣)</sup> ، ونحوى على أبعاد :  
(أ - ب) و (ب - ج) و (ج - د) .

( ١ ) قوله : « وإذا فصلنا منه ٠٠٠٠ » أى ، وإذا فصلنا من نسبة البعد الذى بالأربعة .

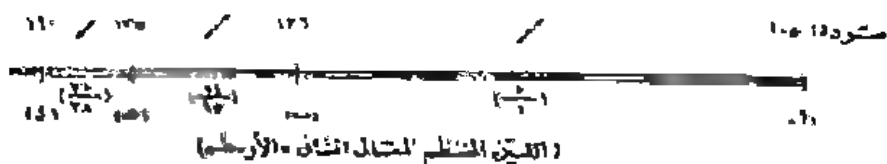
( ٢ ) « بثلاثة أقسام متساوية التفاضل ٠٠٠٠ » .

يعنى ، إذا قسمنا البعد الباقي من ذى الأربعة ، الذى نسبته بالحددين : (٩/١٠) ، بثلاثة أبعاد متساوية متوالية بالحدود : (٢٧/٢٨/٢٩/٣٠) .  
ثم جعلنا من هذه الأبعاد الثلاثة بعدتين ، وتخبرنا أن يكون أقربهما إلى المَفْصُول أعظم نسبة من الآخر ، فإن أعظمهما هو بنسبة : (١٤/١٥) والأصغر بنسبة : (٢٧/٢٨) .

ومنى جمعت هذه الأبعاد الثلاثة متوالية على الترتيب المنتظم ، حدث منها الصنف الثانى من أصناف الجنس ، اللين المنتظم المتالى ، .

( ٣ ) « المتالى الثانى » : يعنى الجنس « اللين المنتظم المتالى الأوسط » ، ويسمى بالجنس « الناعم » .

والاعداد الدالة على نغمه ، قياسا الى ترددات الوتر المحدث لها ، تعد متنافرة غير متلائمة لعظم نسبة البعد المَفْصُول بنسبة (٦/٥) ،  
وهى تؤخذ فى المتوالية بالحدود :

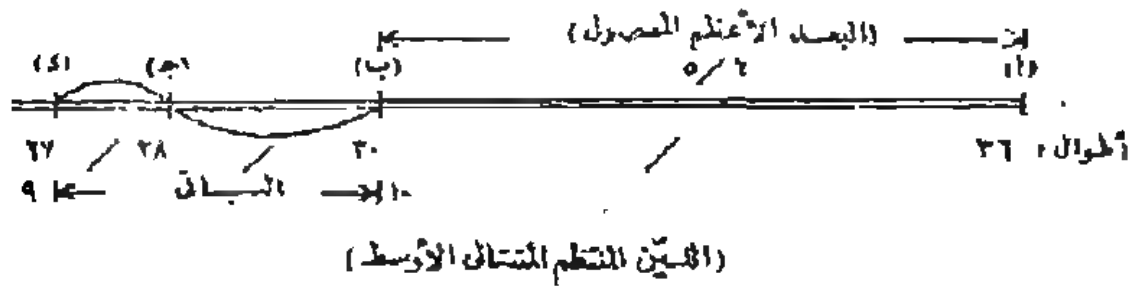


وهذا التجنيس لا يختلف فى المسموع عن نظيره ، غير المتالى ، .  
فكلاهما متنافر النغم غير مستعمل فى الألحان ، على هذا الوجه .  
والأكثر أن يستعمل هذا التجنيس فى الترتيب غير المنتظم ، متى كان بالحدود : ( ١٦/١٥ — ٢٠/١٩ ) على أن يكون معلوماً بأحد الأجناس القوية .

نسبة (أ - ب) كلٌّ وخمس كلٌّ .

و (ب - ج) كلٌّ وجزء من أربعة عشر جزءاً من كلٍّ .

و (ج - د) كلٌّ وجزء من سبعة وعشرين جزءاً من كلٍّ :



\*\*\*

وإذا فصلنا منه البعد الذي في نسبة كلٍّ وسدس كلٍّ ، وقسمنا الباقي<sup>(١)</sup>

د ١٣٩

بثلاثة أقسام متساوية<sup>(٢)</sup> الزيادات ، ونخبرنا منها بعدين ، أقربهما من الفصول

س ٤٠

أعظمهما ، حدث لنا الصنف الثالث<sup>(٣)</sup> من أصناف المتناهي ، ويحتوي على أبعاد :

(أ - ب) و (ب - ج) و (ج - د) .

( ١ ) والبعد الباقي ، من ذي الأربعة متى فصلت منه النسبة ( ٦/٧ ) ، هو بنسبة ( ٧/٨ ) ، وهذا البعد اذا قسم بثلاثة اقسام متساوية طولا ، فان حدود هذه الاقسام ترتب في المتواليية بالعنود : ( ٢١/٢٢/٢٣/٢٤ ) .

وهذه متى تخبرنا منها بعدين يكون اعظمهما أقرب الى المفصول ، واصغرهما في الطرف الأحد ، حدث من ذلك الصنف الثالث من أصناف اللين المنتظم المتناهي .

( ٢ ) هكذا في نسخة (س) .

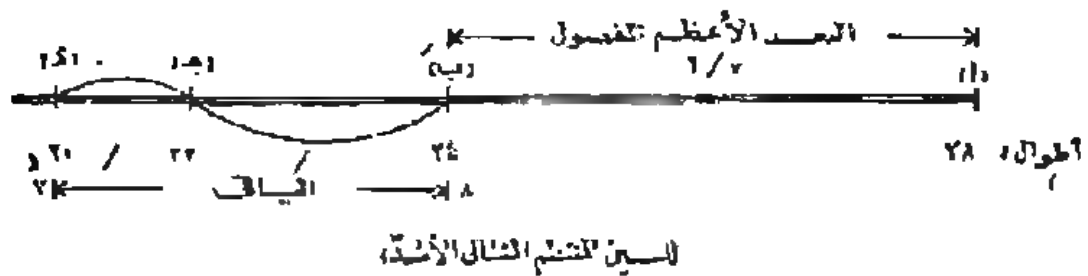
واما في نسختي (د) ، (م) : « بثلاثة اقسام متفاضلة الزيادات » .

( ٣ ) الصنف الثالث من أصناف المتناهي ، : يعني ، اللين المنتظم المتناهي الأشد ، ويسمى أيضا « الجنس الملون » ، وهو الأكثر اتفاقا وملاءمة عما في الصنفين الأول والثاني .

فَسَيُّ (أ - ب) كُلُّ وَدُسُّ كُلِّ .

و (ب - ج) كُلُّ وَجُزٍّ مِنْ أَحَدَ عَشَرَ جُزْءاً مِنْ كُلِّ .

و (ج - د) كُلُّ وَجُزٍّ مِنْ أَحَدَ وَعِشْرِينَ جُزْءاً مِنْ كُلِّ :



البيان

\*\*\*

فَالأَوَّلُ مِنْ هَذِهِ الثَّلَاثَةِ أُسْمِيهِ «الْمُتَتَالِي الْأَرْخَى» ، وَالتَّالِي ، أُسْمِيهِ

«الْمُتَتَالِي الْأَوْسَطَ» ، وَالثَّالِثُ «الْمُتَتَالِي الْأَشَدَّ» .

وَالْأَعْدَادُ الْأَوَّلُ الَّتِي لَهَا هَذِهِ النُّسَبُ :

أَمَّا أَعْدَادُ نَغَمِ «الْمُتَتَالِي الْأَرْخَى» ، فَسِتُّونَ ، وَثَمَانِيَةٌ وَأَرْبَعُونَ ،

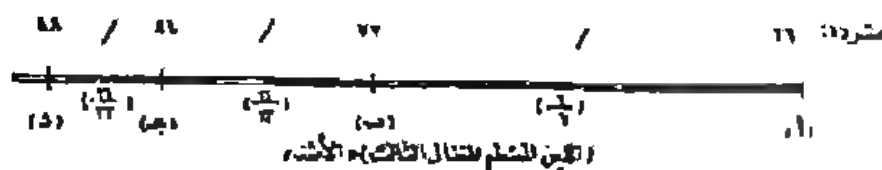
٣٢ م

وَسِتَّةٌ وَأَرْبَعُونَ ، وَخَمْسَةٌ وَأَرْبَعُونَ .

وَأَمَّا أَعْدَادُ «الْمُتَتَالِي الْأَوْسَطَ» فَتَّةٌ وَثَلَاثُونَ ، وَثَلَاثُونَ ، وَثَمَانِيَةٌ

وَعِشْرُونَ ، وَسِتَّةٌ وَعِشْرُونَ .

= وَالْأَعْدَادُ الدَّالَّةُ عَلَى نَغْمِهِ ، قِيَاسًا إِلَى تَرَدُّدَاتِ الْوَقَرِ الْمَحْدَثِ لَهَا ، تَأْخُذُ مِنَ الْمُتَوَالِيَةِ بِالْحُدُودِ :



وَهَذِهِ الْمُتَوَالِيَةُ تَعَدُّ فِي الْوَاقِعِ مُتَنَافِرَةً الْحُدُودَ ، عِوَضًا عَنْهَا تَبَدُّدٌ فِي الْمَسْمُوعِ وَكَأَنَّهَا النِّغَمُ الْحَادِثَةُ مِنَ الْمُتَوَالِيَةِ التَّأْلِيفِيَّةِ بِالْحُدُودِ :  
( ١٨ — ٢١ / ٢٣ / ٢٤ ) ، بِتَأْسِيسِ النِّغْمَةِ الْمَسْمُوعَةِ ( دى ) .

وأما أعداد « المتتالي الأشد » ، فثمانية وعشرون ، وأربعة وعشرون ،  
وإثنان وعشرون ، وأحد وعشرون .

وقد يمكن أن يُقسَم الباقي بعد الفصول ، بأقسام أكثر من ثلاثة<sup>(١)</sup> ،  
ثم يُتَخَيَّر منها بُعْدَانِ ، على مثال ما نُحْمِل حين قَسِمَ بثلاثة أقسام ، فتُخْرَجُ  
لنا أصناف آخر من هذا الجنس ، غير أنَّا نَكْتَفِي من المتتالية بهذه الثلاثة ،  
ونَحْصُرُ هذه الأبعاد في جدول<sup>(٢)</sup> واحد ، ونَنْسُبُ أعدادها إلى ستين :

( جدول أصناف اللبنت المنتظم المتتالي )

المتنظم المتتالي (الأشد)	المتنظم المتتالي (الأوسط)	المتنظم المتتالي (الأدنى)
ستون	ستون	ستون
أحد وخمسون وثلاثة أسباع	خمسون	ثمانية وأربعون
سبعة وأربعون وصح	ستة وأربعون وثلاث	سنة وأربعين
خمسة وأربعون	خمس وأربعون	خمسة وأربعون

\*\*\*

( ١ ) « أكثر من ثلاثة » : يعنى ، أنه يمكن أن يقسم البعد الباقي الى أربعة  
اقسام وأكثر ، وأن يجعل من هذه جميعا بعدان اثنان أعظمهما  
اقربهما الى الفصول ، فتخرج أصناف آخر من الجنس المنتظم المتتالي .  
( ٢ ) وهذا الجدول ، كما فى نسخة (س) ، كتبت أعدادها بأرقام سنديدية  
قديمة غير مالوفة .

وفى نسخة (م) تبينت الأعداد بأرقام هندية مما كانت تستعمل الى =



## (الأجناسُ القويَّةُ)

١ - « أصنافُ الجنسِ القويِّ ذى التَّضْعِيفِ »

وكذلك أصنافُ الجنسِ القويِّ<sup>(١)</sup> ، فإنَّنا قد ميَّكنا أن نستخْرِجَها بأنحاء كثيرة ، غير أنَّنا نَجْزِي بعضَ أعضائها .

فنَفْصِلُ من البُعْدِ الَّذِي بالأربعةِ البُعْدِ الَّذِي في نسبةِ كُلِّ وَشَبْعٍ<sup>(٢)</sup> كُلِّ ، ١٤١  
ثم من الباقي أيضًا كُلًّا وَشَبْعٍ كُلِّ ، فتَحَدَّثُ لنا أبعادٌ ثلاثةٌ يَتَلَفُّ منها  
الصَّنْفُ الأوَّلُ من أصنافِ القويِّ ذى التَّضْعِيفِ<sup>(٣)</sup> ، وهى أبعادٌ : ( أ - ب )  
و ( ب - ج ) و ( ج - د ) .

القرن التاسع للهجرة ، وفي جدول هذه النسخة :

العدد : ( ١١١ ) لنقمة (ج) في المنتظم المتتالي الأشد .

والعدد : ( ٥١٠ ) لنقمة (د) في المنتظم المتتالي الأوسط .

وكلاهما محرف ، وقد أثبتنا نحن الأعداد الصحيحة بالأصل .

ولما في نسخة (د) فقد تبنت الأعداد بالجدول كنسابة دون  
أرقام عددية مميزة لها ، وفي هذه النسخة ، العدد المقابل لنقمة (ج)  
في المنتظم المتتالي الأشد : ( ستة وأربعون ومِئَة ) وهو محرف عن  
العدد الحقيقي ، وهو : ( ١٧١ )

( ١ ) « الجنس القوي » : هو تاليف بالأربع نظم ، يكون فيه أعظم الأبعاد  
الثلاثة أصغر نسبة من مجموع البعدين الآخرين .

( ٢ ) « كل وشبع كل » : هو النسبة بالحدين : ( ٧/٨ ) . وهذه النسبة هي  
أعظم الأبعاد اللحنية وأرخاها مما ترتب في أصناف الأجناس القوية ،  
فإذا زاد أعظم الأبعاد الثلاثة في الجنس ذى الأربع نظم عن هذه  
النسبة أو ما يقرب منها ، ارتد التاليف ضرورة إلى أصناف الأجناس  
اللينة .

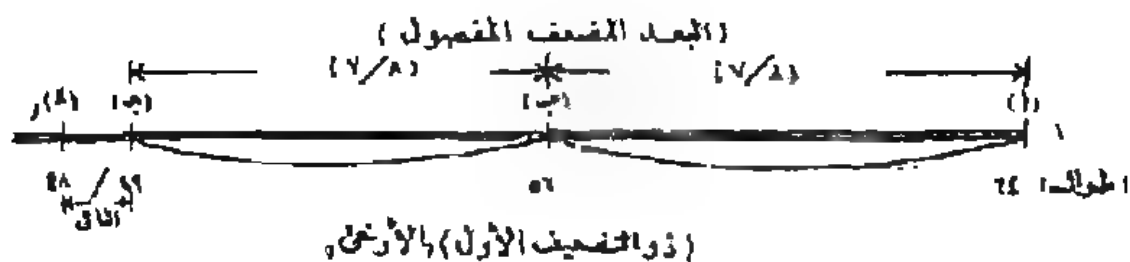
( ٣ ) « أصناف القوي ذى التضعيف » :

هي الأجناس التي يرتب في كل منها بعدان متساويا النسبة ، =

ونسبة (أ - ب) نسبة كلِّ وسبع كلِّ .

و (ب - ج) كلِّ وسبع كلِّ .

و (ج - د) كلِّ وجُزء من ثمانية وأربعون جزءاً من كلِّ :



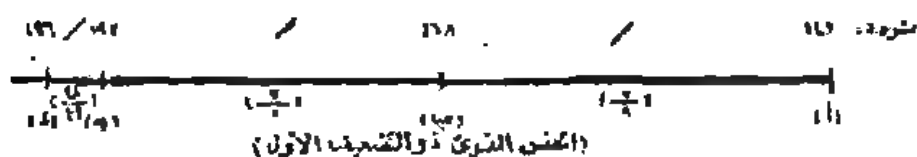
\*\*\*

ونفصلُ منه بُعدَ كلِّ وثمنِ كلِّ ، ثم أيضاً بُعدَ كلِّ وثمنِ كلِّ ،

- وأشهرها ثلاثة أصناف ، جميعها متنافرة النغم غير ملائمة ، غير أن  
الوسط منها قد يبدو في المسوع قريب الماخض من الجنس القوي  
المتصل ، ذي الأبعاد المتفاضلة النسب .

والصنف الأول من هذه ، هو أرخاها جميعاً وأقلها ملامة حتى يكاد  
أن يعد في الأجناس اللينة ، إذ يضمّن فيه بالبعد الطينى الزائد  
الذى نسبته بالحددين : (٨/٧) أو ما يقرب من هذه النسبة .

والأعداد الدالة على نغم ذى التضعيف الأرخى ، تؤخذ بالحدود :



وهذه متوالية متنافرة الحدود ، وسواء اختلف نغم هذا الصنف الأول  
من أصناف القوى ذى التضعيف ، إنما يرجع الى عدم ائتلاف نسبة  
البعد الأصغر مع البعدين الأعظمين ، ولأن نسبته من الصغر بحيث  
تعد في الارخاءات الصغار التى لايجوز أن يرتب واحد منها كأحمد  
الأبعاد المألوفة بين نغمتين في جنس بالأربع نغمات .

فَيَحْدُثُ لَنَا الصَّنْفُ الثَّانِي<sup>(١)</sup> مِنْ أَصْنَافِ الْقَوَى ذِي التَّضْعِيفِ ، وَهُوَ يَحْتَوِي عَلَى أبعادٍ : (أ - ب) و (ب - ج) و (ج - د) .

فنسبة (أ - ب) كُلُّ وَثْمُنُ كُلِّ .

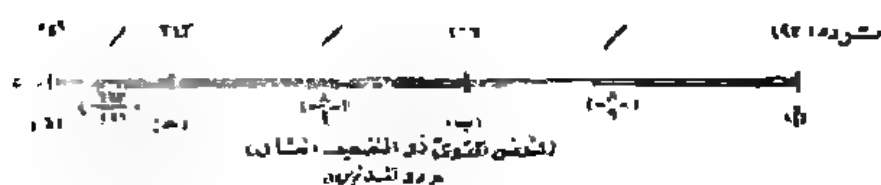
و (ب - ج) كُلُّ وَثْمُنُ كُلِّ .

( ١ ) « الصَّنْفُ الثَّانِي مِنْ أَصْنَافِ الْقَوَى ذِي التَّضْعِيفِ » :

يُسمى : « ذَا التَّضْعِيفِ الثَّانِي » ، أَوْ ، الْأَوْسَطُ ، وَالْعَرَبُ قَدِيمًا كَانُوا يَسْمُونَهُ الْجَنَسَ : « ذَا الْمَدَّتَيْنِ » ، وَتَرْتَبُ نَغْمُهُ بِتَضْعِيفِ الْبَعْدِ الطَّنِينِيِّ بِنسبة : (٩/٨) ، بَيْنَ ضَرْفِي الْبَعْدِ ذِي الْأَرْبَعَةِ ، فَيَبْقَى بَعْدَ ذَلِكَ بَعْدُ قَرِيبٌ مِنْ نِصْفِ بَعْدِ طُنِينِي ، بِنسبة : (٢٥٦/٢٤٣) ، وَهُوَ الْمُسَمَّى بَعْدُ « الْبَقِيَّةِ » ، أَوْ « أَتْفُضَلَةُ » .

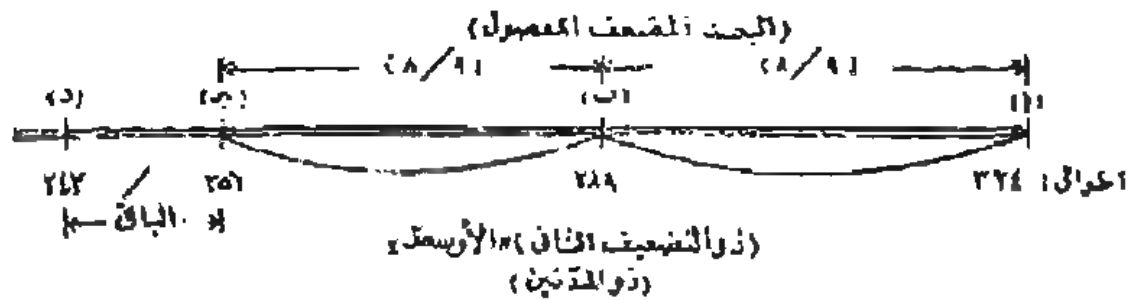
وَهَذَا الْجَنَسُ يَبْدَأُ صَنْفًا مِنَ الْأَجْنَاسِ بِالْأَرْبَعِ نَغَمَاتٍ اتَّخَذَهُ الْعَرَبُ فِي الْمَوْسِيقِيِّ عِنْدَ بَدَئِهِ الْأَمْرَ ، وَذَلِكَ لِأَنَّ الْبَعْدَ الطَّنِينِيَّ بِنسبة : (٩/٨) هُوَ أَوَّلُ الْأَبْعَادِ اللَّحْنِيَّةِ الصَّغِيرَةِ الَّتِي عُرِفَتْ أَوَّلًا وَاسْتَعْمِلَتْ فِي الْأَجْنَاسِ اللَّحْنِيَّةِ بِالْأَرْبَعِ نَغَمَ .

وَالْأَعْدَادُ الدَّالَّةُ عَلَى نَغَمِ هَذَا الْجَنَسِ ، تَأْخُذُ أَصْلًا مُؤَسَّسَةً عَلَى الْمَقْدَارِ الَّذِي عَلَيْهِ تَمْدِيدُ النَغْمَةِ الْمُسَمَّاةِ : (صَوْلٌ) ، فِي الْمُتَوَالِيَةِ بِالْحُلُودِ :



وَهَذِهِ مُتَوَالِيَةٌ تَعْدُ فِي ذَاتِهَا مُتَنَافِرَةً الْحُلُودَ غَيْرَ مُتَلَاثِمَةً النَغَمَ ، غَيْرَ أَنَّهَا تَبْدَأُ فِي الْمَسْمُوعِ قَرِيبَةً مِنْ نِصْفِ الْجَنَسِ الْقَوَى الْمُسَمَّى : دَالْتَحْصِلِ الْأَوْسَطُ ، الَّذِي تَرْتَبُ نَغْمُهُ فِي الْمُتَوَالِيَةِ بِالْحُلُودِ : (٢٥٦/٢٤٣/٣٠/٣٢) . عَلَى أَسَاسِ تَمْدِيدِ النَغْمَةِ الْمُسَمَّاةِ : (صَوْلٌ) ، وَهُوَ الْجَنَسُ الشَّهِيرُ الْاسْتِعْمَالُ فِي الْأَلْحَانِ الْعَرَبِيَّةِ إِلَى وَقْتِنَا هَذَا ، بِدَلَا مِنْ الْجَنَسِ ذِي التَّضْعِيفِ الثَّانِي ، الْمُسَمَّى : « ذَا الْمَدَّتَيْنِ » .

و (ج - د) كُلُّ وَثْلَاةٍ عَشْرَ جُزْأٍ مِنْ مَائَتَيْنِ وَثَلَاثَةٍ وَأَرْبَعِينَ جُزْأً  
مِنْ كُلِّ:



وهذا الصنف من أصناف القوي هو الذي كانت القدماء يُسمونه :  
« ذَا الْمَدَّتَيْنِ » ، و « ذَا الطَّيْنَيْنِ » من قَبْلِ أَنَّهُ اسْتُعْمِلَ فِيهِ بُعْدَانِ طَائِفَتَيْنِ ،  
وهذا الجنس هو جنس مشهور <sup>(١)</sup> ومألوف جداً ، وهو الذي يَسْتَعْمِلُهُ الْجُمْهُورُ  
وَأَكْثَرُ النَّاسِ فِي الْعُودِ .

( ١ ) وشهرة هذا الجنس وألف الجمهور له من العرب القدماء ، لم يكن إلا  
لأنه أقدم أصناف الأجناس جميعاً ، ولم يكن كذلك عند أهل التعاليم  
منهم ، بل أتى عزازلي هذه الصناعة كانوا يحسسون بأن ثالثته غير  
ملائمة مع النغمة الرابعة بنسبة : ٢٥٦/٢٨٢ ، غير أن الإذن البا  
تستقبل هذه النسبة وكانها النسبة العددية البسيطة بالحادين  
(٢٠/١٩) ، أو إحدى النسب المتفقة التي تقرب منها .  
وقد ذكر الرئيس « ابن سينا » في الجزء الموسيقي من كتابه :  
« الشفاء » ، عن الجنس « ذى المدتين » ما يلي :  
« ..... وأما الثمنيات ، فأولها المكرر المعروف بالجنس « الطينى » ،  
وهو الذى من « طينى » وطينى ، وبقية » ، وهذه تسمى بعد بقية  
وهي غير متفقة ، إلا أن فخامة الطينى ، وكونه من الأبعاد التي  
الزيادة فيها تسمى « زوج الزوج » ، يستمر عليها اختلالها ، ثم يالفاها  
السمع فيمرن عليها » .

نغمة (أ) هي نغمة مُطْلَقِ البَيمِ ، و (ب) هي نغمة السَّابِقِ ، و (ج) هي نغمة  
الْبَيْصَرِ ، و (د) هي نغمة الْخَنْصَرِ .

والباقى بَعْدَ الصُّنَيْنِ ، كان الْقُدَمَاءُ بِسُورَةٍ ، « الْقَضَّة » ، وَالْبَقِيَّةُ » .

\*\*\*

وإِنَّا فَصَّلْنَا مِنْهُ بَعْدَ كُلِّ وَتُنْعِ كُلِّ ، ثُمَّ مِنَ الْبَاقِي بِمَدِّ كُلِّ وَتُنْعِ كُلِّ ،  
حَدَّثَ الصَّنْفُ الثَّالِثُ<sup>(١)</sup> مِنْ أَصْنَافِ الْقَوَى ذِي التَّضْعِيفِ وَهُوَ يَحْتَوِي عَلَى أَيْدٍ :

(أ - ب) و (ب - ج) و (ج - د) .

فَنِسْبَةُ (أ - ب) كَلٌّ وَتُنْعُ كُلٌّ .

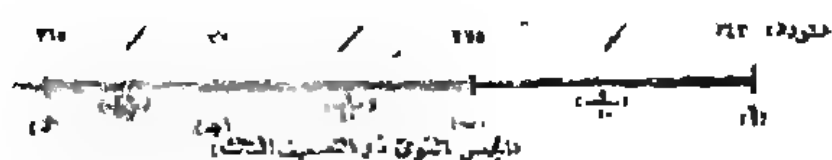
( ١ ) ، الصنف الثالث من اصناف القوى ذي التضعيف :

هو النجنيس الذي يضعف فيه بالبعد الطينتي الذي نسبته بالحددين :

(٩/١٠) . بين طرفي البعد ذي الاربعة ، فيبقى بعد ذلك بعد بنسبة ،

(٢٥/٢٧) ، والأعداد الدالة على نغم هذا الجنس ، على هذا الوجه .

تؤخذ متوالية بالحدود :



وهذه متوالية متناورة النغم ، وليست أعدادها من مضاعفات النغم

المتجانسة ، وليس لها في المتجانسات استعمال أصلا .

ورغم أن هذا الصنف من اصناف القوى ذي التضعيف غير مستعمل

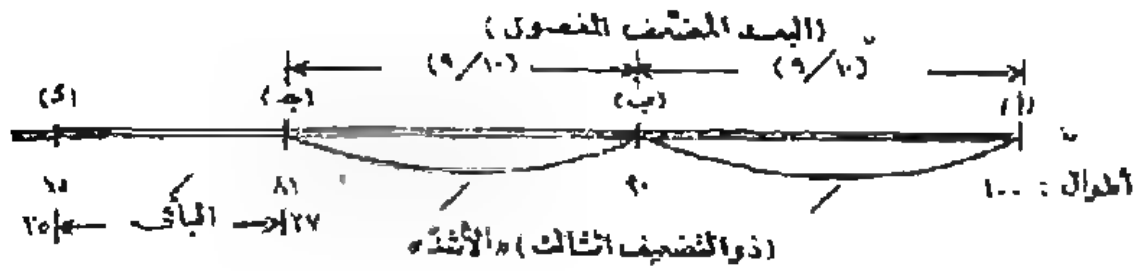
كذلك على تلك النسب ، إلا أنه متى استعمل على هذا الوجه ، فإنه

يبدل في المسموع قريب المأخذ من نغم النجنيس القوى المسمى بالنصل

لأشده ، الذي ترتب نغمة في المتوالية بالحدود : (٩/١٠) / (١١/١٢) .

و ( ب - ج ) كُلٌّ وَتُسَعُّ كُلٌّ .

و ( ج - د ) كُلٌّ وَسِتَّةُ أَجْزَاءٍ مِنْ خَمْسَةٍ وَسَبْعِينَ جُزْءًا مِنْ كُلِّ :



وعلى هذا المثال قد يمكننا أن نستخرج أصنافاً أخرى من أصناف هذا الجنس، غير أنه ليس في تكثيرها غنى<sup>(١)</sup> فيما نحن بعبئله، ولتستكشف منها بهذه الثلاثة .

والأعداد الأول التي لها هذه النسب :

أما أعداد نغم « ذى التضعيف الأول »، فهي : أربعة وستون<sup>(٢)</sup>، وستة وخسون، وتسعة وأربعون، وثمانية وأربعون .

وأعداد نغم « ذى التضعيف الثانى »، وهو « القوي ذو المذتين »، : ثلاثمائة وأربعة وعشرون، ومائتان وثمانية وثمانون، ومائتان وستة وخسون، ومائتان وثلاثة وأربعون .

وأعداد نغم « ذى التضعيف الثالث » : مائة، وتسعون، وأحد وثمانون، وخمسة وسبعون .

\*\*\*

( ١ ) غنى ، رغناء ( بالفتح ) ، كلاهما بمعنى : نفع أو كثير فائدة .

( ٢ ) في نسخة (م) : « ثلاثة وستون ٠٠٠٠ » .

## ٢ - « أصنافُ الجنسِ القويِّ المتَّصل »

فلنأرَ كُنْنا كُلَّ نِسْبَتَيْنِ مُتَوَالِيَتَيْنِ <sup>(١)</sup> ، وفَصَلْنَا مجموعَهُما من البُعدِ الذي بالأربعة ، وَجَمَعْنَا الباقِي إلى البُعْدَيْنِ اللَّذَيْنِ فَصَلَّناهُما ، فَإِنَّ الْأَصْنَافَ الْخَادِمَةَ مِنْهُمَا نُسَّيْها أَصْنَافَ « الْقَوِيِّ الْمُتَّصِلِ » <sup>(٢)</sup> .

فلنَفْصِلْ مُرَكَّبَ بُعْدَيْنِ كُلِّ وَسْبِعِ كُلِّ ، وَكُلِّ وَبَيْنِ كُلِّ ، قَيْقُ بُعْدِ <sup>(٣)</sup> كُلِّ وَجُزْءٍ مِنْ سَبْعَةٍ وَعَشْرِينَ جُزْءاً مِنْ كُلِّ ، وَهِيَ أبعادُ :

( ١ ) « نِسْبَتَيْنِ مُتَوَالِيَتَيْنِ » : يعنى ، نِسْبَتَيْنِ مُتَّصِلَتَيْنِ فِي مُتَوَالِيَةِ عَدَدِيَّةٍ بِثَلَاثَةِ حُدُودٍ ، وَأَعْظَمُ هَذِهِ « مَا تَسْتَعْمَلُ فِي الْأَجْنَاسِ الْقَوِيَّةِ » ، هِيَ بِالْأَعْدَادِ : ( ٩/٨/٧ ) .

( ٢ ) « أَصْنَافُ الْقَوِيِّ الْمُتَّصِلِ » : هِيَ الْأَجْنَاسُ الَّتِي يَرْتَبِ فِي كُلِّ مِنْهَا ، أَعْظَمُ الْأَبْعَادِ الثَّلَاثَةِ وَأَوْسَطُهَا فِي نِسْبَتَيْنِ مُتَوَالِيَتَيْنِ بِالْعَدَدِ ، وَأَشْهَرُهَا ثَلَاثَةُ أَصْنَافٍ :  
أَرْخَاهَا ، مَا يَرْتَبِ فِيهِ بَيْنَ طَرَفَيْ ذِي الْأَرْبَعَةِ ، بَعْدَانِ مُتَوَالِيَانِ بِنِسْبَةِ : ( ٩/٨/٧ )

وَأَوْسَطُهَا ، مَا يَرْتَبِ فِيهِ بَيْنَ طَرَفَيْ ذِي الْأَرْبَعَةِ بَعْدَانِ مُتَوَالِيَانِ بِنِسْبَةِ : ( ١٠/٩/٨ )

وَأَشَدُّهَا ، مَا يَتَوَالَى فِيهِ بَيْنَ طَرَفَيْ ذِي الْأَرْبَعَةِ بَعْدَانِ مُتَوَالِيَانِ بِنِسْبَةِ : ( ١١/١٠/٩ )

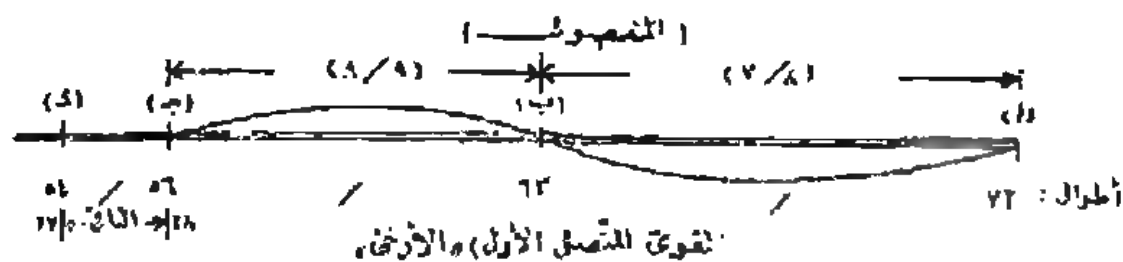
وَمِنْ هَذِهِ ، قَالَاوَسَطُ وَالْأَشَدُّ أَكْثَرُهَا مَلَامَةً وَاسْتِعْمَالاً .

( ٣ ) والبعد الباقي : متى فصل من ذى الأربعة النسبستان المتواليين بالحدود : ( ٩/٨/٧ ) ، هو بنسبة : ٢٨/٢٧ ، وذلك لأن :

$$\frac{27}{28} = \left( \frac{3}{7} \times \frac{3}{4} \right) = \frac{3}{\frac{28}{3}}$$

وعنى نسبة البعد الباقي .

(أ - ب) و (ب - ج) و (ج - د) ، وهذا الصنف هو « القوى المتصل الأول » :



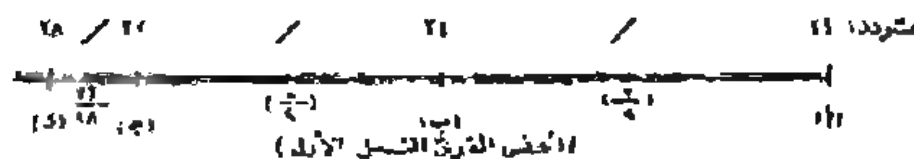
\*\*\*

وانفصل منه مُركَّبٌ بُعْدَيَّ كُلٍّ وَثَمَنِي كُلٍّ ، وَكُلٌّ وَثَمَنِي كُلٍّ ، فَيَبْقَى  
البقية كُلٌّ رَجُزٌ من خمسة عشر جزءاً من كُلٍّ ، وهى أبعاد : (أ - ب) ،

( ١ ) • القوى المتصل الأول = :

يسمى « المتصل الأخرى » ، وهو ما كان فيه أعظم الأبعاد الثلاثة  
وأوسطها بنسبة المتوالية بالحدود : (٩/٨/٧) .

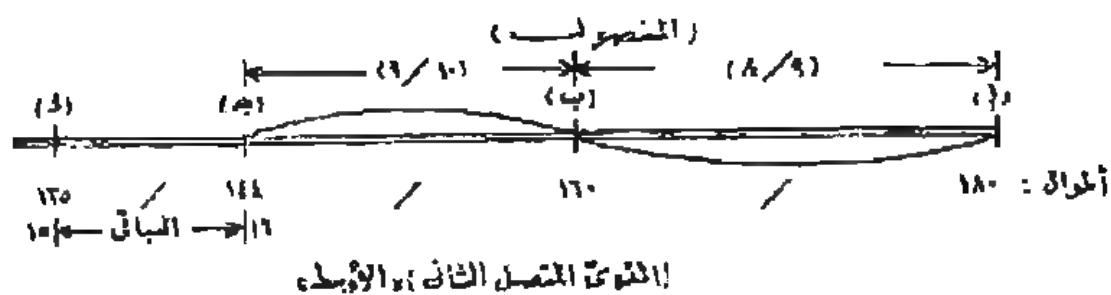
ومتوالية نعم هذا الجنس ، على هذا التأليف ، ليست قوية الملامسة .  
وذلك لصغر نسبة البعد الباقي إذا قيس بكل من البعدين الأعظم  
والأوسط ، حتى يكاد يشبه نعم ذى التضعيف الأخرى ، وأعداد نعمه  
تؤخذ بالحدود :



ونعم هذا الجنس غير مستعمل أكثر الأمر على عقد الوجه ، والثلاثم  
الأقرب إليه ، هو التجنيس الذى ترتب نعمه فى المتوالية بالحدود :  
(٢٠/١٩/١٧/١٥) ، على أساس النغمة المسماة : (سى) .

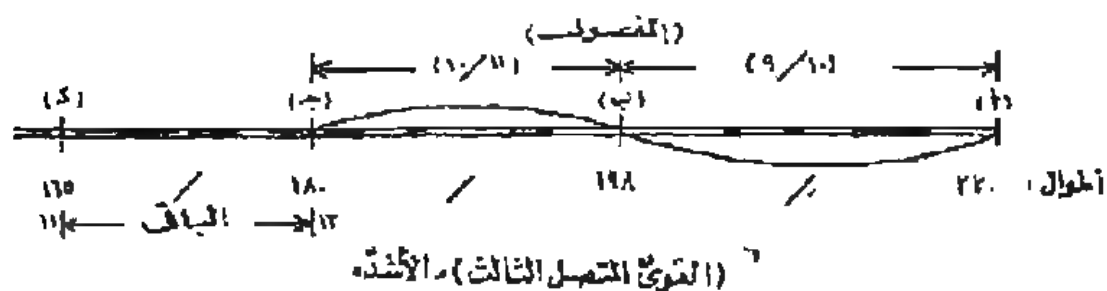


و (ب - ج) و (ج - د) ، وهذا الصنف هو القوي المتصل الثاني <sup>(١)</sup> :



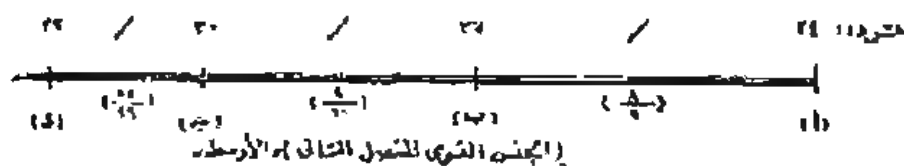
\*\*\*

ونفصل منه مركباً بعدئى كل وتسع كل ، وكل وعشر كل ، فتبقى  
البقية كل وجزء من أحد عشر جزءاً من كل ، وهى أبعاد : (أ - ب) ،  
و (ب - ج) و (ج - د) ، وهذا الصنف هو القوي المتصل الثالث <sup>(٢)</sup> :



( ١ ) الجنس « القوى المتصل الثاني » :

يسمى أيضاً « المتصل الأوسط » ، وهو ما يرتب فيه أعظم الأبعاد  
الثلاثة وأوسطها بنسبتي المتوالية بالحدود : (١ - ٩/٨) .  
والأعداد اندالة على نعم هذا الجنس ، فى التاليف المنتظم المتتالى ، تؤخذ  
من المتوالية التاليفية بالحدود :



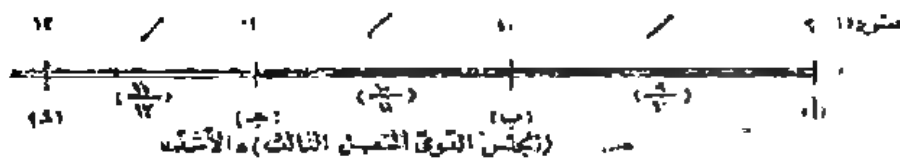
وهذا النجنيس ملائم مشهور الاستعمال فى الألحان ، والمحدثون من  
العرب فى وقتنا هذا يسمون هذا فى المسموع « جنس تعجم » ، حتى  
رتبت فيه هذا الترتيب المنتظم المتتالى على الاستقامة .

( ٢ ) الجنس « القوى المتصل الثالث » :

يسمى : « القوى الأشد » ، أو « المدى » ، وهو ما ترتب فيه الأبعاد =

فَنُكْتَفِ مِنْ أَصْنَافِ الْقَوِيِّ الْمُتَّصِلِ بِهَذِهِ الثَّلَاثَةِ .  
 وَالْأَعْدَادُ الْأَوَّلُ الَّتِي لَهَا هَذِهِ النُّسْبُ ، : أَمَّا أَعْدَادُ نَعْمِ الْمُتَّصِلِ الْأَوَّلِ ،  
 فَهِيَ ، اثْنَانِ وَسَبْعُونَ ، وَثَلَاثَةٌ وَشِئُونَ ، وَسِتَّةٌ وَخَمْسُونَ ، وَأَرْبَعَةٌ وَخَمْسُونَ .  
 وَأَمَّا أَعْدَادُ نَعْمِ الْمُتَّصِلِ الْاَوْسَطِ ، الثَّانِي ، فَخَامَةٌ وَثَمَانُونَ ، وَمِائَةٌ وَشِئُونَ ،  
 وَمِائَةٌ وَأَرْبَعَةٌ وَأَرْبَعُونَ ، وَمِائَةٌ وَخَمْسَةٌ وَثَلَاثُونَ .  
 وَأَمَّا أَعْدَادُ نَعْمِ الْمُتَّصِلِ الثَّلَاثِ ، فَاثْنَانِ وَعِشْرُونَ ، وَمِائَةٌ وَثَمَانِيَةٌ وَتِسْعُونَ ،  
 وَمِائَةٌ وَثَمَانُونَ ، وَمِائَةٌ وَخَمْسَةٌ وَشِئُونَ .

== اثنتاثة جميعا من الاعظم الى الاصغر ترتيبا متصللا في المتوالية  
 بالحدود : ( ٩ / ١٠ / ١١ / ١٢ ) ، من الطرف الأثقل الى الاحد ، فهو  
 لذلك يسمى أيضا : ه المتصل المستوي .  
 وأعداد نعمة على التوالي المنتظم من الأثقل ، تؤخذ من المتوالية  
 بالحدود :



وأكثر استعماله على هذا الوجه مؤسسا على تعديد النغمة المسماة :  
 ( ري ) أو النغمة المسماة ( لا )

وهذه التجنيس ، أكثر الأجناس القوية المتصلة ملازمة وأشدها  
 اتفانا ، وهو كثير الاستعمال في الألحان ، ونظمه المتوالية على الاستقامة  
 متى سمعت من آلة العود بتأسيس نغمة مطلق (الوتر) ، فإن المحدثين  
 الآن يسمونه اصطلاحا ( جنس اصفهاني ) ، وأما متى رتبت نغمة  
 متوالية على هذا الوجه بتأسيس نغمة دستان مجنب الوسيط في  
 العود ، فالمحدثون لمي وقتنا هذا يسمونه اصطلاحا : ( جنس راسم ) .



### ٣ - « أصناف الجنس القوي المنفصل »

وإذا رَكَّبْنَا كُلَّ نَسْبَتَيْنِ غَيْرِ مُتَوَالِيَتَيْنِ <sup>(١)</sup> ، وَفَصَّلْنَا بِمَجْمُوعَهُمَا مِنَ الْبُعْدِ  
الَّذِي بِالْأَرْبَعَةِ ، وَجَمَعْنَا الْبَاقِيَ إِلَى الْبُعْدَيْنِ اللَّذَيْنِ فَصَّلْنَاهُمَا ، فَإِنَّ الْأَصْنَافَ الْحَادِثَةَ  
م ٣٣ مِنْهَا نُسَمِّيُهَا أَصْنَافَ الْقَوَى الْمُنْفَصِلِ .

وَمَتَى كَانَتِ النَّسْبَتَانِ اللَّتَانِ رُكِّبْنَا أُخِذَتَا غَيْرَ مُتَوَالِيَتَيْنِ يَتَخَطَّى نَسْبَةُ  
وَاحِدَةٍ بَيْنَهُمَا ، فَإِنَّ الْأَصْنَافَ الْحَادِثَةَ مِنْهَا نُسَمِّيُهَا أَصْنَافَ « الْقَوَى الْمُنْفَصِلِ  
الْأُولَى » <sup>(٢)</sup> .

( ١ ) « غير متواليتين » : يعنى ، نسبتين غير متصلتين فى متوالية عديدة ،  
وإنما تخلف بينهما نسبة أو أكثر من النسب الأوساط .

فالتى يتخطى بينهما بنسبة واحدة ، بشبه توالى النسبتين : ( ٨/٧ )  
و ( ١٠/٩ ) ، بالحدود : ( ٨٠/٧٢/٦٣ ) ، فهاتان تخلف بينهما من  
الأوساط العددية النسبة بالحددين : ( ٩/٨ ) ، ومن أمثال هذه تؤخذ  
أصناف « المنفصل الأول » .

والتي يتخطى بينهما بنسبتين هى كما فى توالى النسبتين : ( ٨/٧ )  
و ( ١١/١٠ ) ، بالحدود : ( ٨٨/٨٠/٧٠ ) ، فهاتان النسبتان تخلف  
بينهما من الأوساط العددية النسبة : ( ٩/٨ ) والنسبة ( ١٠/٩ ) على  
التوالى ، ومن أمثال هذه تؤخذ أصناف « المنفصل الثانى » .

وما يتخطى بينهما بثلاث نسب فهو كما فى توالى النسبتين ( ٨/٧ )  
و ( ١٢/١١ ) ، بالحدود : ( ٩٦/٨٨/٧٧ ) ، فهاتان تخلف بينهما من  
الأوساط العددية حدود ثلاث نسب متوالية . ومن أمثال هذه تؤخذ  
أصناف « المنفصل الثالث » .

وأما التى يتخطى بينهما بأكثر من ثلاث نسب ، فهى ما تؤخذ فى  
أصناف الأجناس « غير المتصلة » .

( ٢ ) « أصناف القوى المنفصل الأول » :

هى التى يتخطى فيها بنسبة واحدة بين نسبتي بعدين متواليين من  
الأيعاد الثلاثة فى الجنس ذى الأربعة ، وهى الأصناف الثلاثة فى  
الأمثلة التى تبينت فيما بعد ، وشرحت بعاشية الكتاب .

وما كان يتخطى نسبتين ، فهو لفصل الثاني<sup>(١)</sup> ، وما كان يتخطى ثلاث نسب ، فهو « الفصل الثالث »<sup>(٢)</sup> .

فلنفصل من الذى بالأربعة بعدى كل وسبع كل ، وكل ونس كل ،

#### ( ١ ) الفصل الثانى :

هو ذو الأربعة الذى يتخطى فيه بين بعدين ينسبتين من النسب الموانية الأوساط ، وأصنافه ثلاثة :

أولها ، وهو الأرضى ، يتوالى فيه بعدان بالنسبتين : ( ٨/٧ ) و ( ١١/١٠ ) ، فى متوالية بالحدود : ( ٨٨/٨٠/٧٠ ) .

والثانى ، وهو الأوسط ، يتوالى فيه بعدان بالنسبتين : ( ٩/٨ ) و ( ١٢/١١ ) ، فى متوالية بالحدود : ( ١٠٨/٩٦/٨٨ ) .

والثالث ، وهو الأشد ، ما يتوالى فيه بعدان بالنسبتين : ( ١٠/٩ ) و ( ١٣/١٢ ) ، فى متوالية بالحدود : ( ٦٥/٦٠/٥٤ ) .

ومن هذه ، أما الأول والثانى فكلاهما غير ملائم على هذا الوجه ، وأما الثالث فهو قريب فى المسموع أما من نظم الجنس القوى المتصل الأشد ، على الاستقامة ، من المتوالية بالحدود : ( ٢٧/٣٠/٣٣/٣٦ ) ، أو من نظم الجنس القوى المتصل الأوسط ، غير المتالى ، من المتوالية بالحدود : ( ٢٧/٣٠/٣٢/٣٦ ) ، على أساس النغمة المسماة ( لا ) ، فهو متوسط فيما بين هذين فى تمديد النغمة الثالثة من الأثقل .

#### ( ٢ ) الفصل الثالث :

هو الجنس ذو الأربعة ، متى رتب فيه نسبتان غير متواليتين ، يتخطى بينهما بثلاث نسب من الأوساط ، وأصنافه ثلاثة :

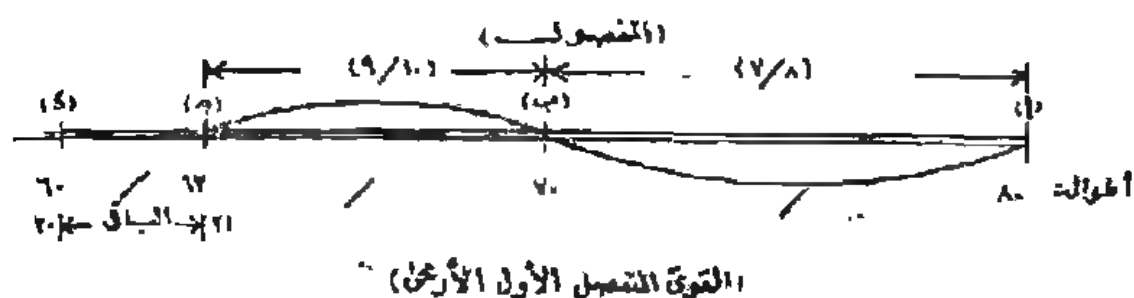
أولها ، وهو الأول ، يتوالى النسبتين : ( ٨/٧ ) و ( ١٢/١١ ) ، بالحدود : ( ٩٦/٨٨/٧٧ ) .

وأوسطها ، وهو الصنف الثانى ، يتوالى النسبتين : ( ٩/٨ ) و ( ١٣/١٢ ) ، بالحدود : ( ٣٦/٣٢/٣٩ ) .

وأشدها ، وهو الصنف الثالث ، يتوالى النسبتين : ( ١٠/٩ ) و ( ١٤/١٣ ) ، بالحدود : ( ١٤٠/١٣٠/١١٧ ) .

ومن هذه ، أما الصنفان الأول والثالث ، فكلاهما غير ملائم ، متى ركب النسب على هذا الوجه بين طرفي البعدى الأربعة ، وأما الصنف الثانى ، فهو ملائم النغم ، ويستعمل فى المتوالية بالحدود : ( ٣٢/٣٩/٤٢ ) ، على أساس تمديد النغمة المسماة : ( دو ) .

فَيَبْقَى الْبَقِيَّةُ<sup>(١)</sup> كُلُّهَا وَجُزْءًا مِنْ عَشْرِينَ جُزْءًا مِنْ كُلِّهَا ، وَهِيَ أَبْعَادُ ، (أ — ب) و (ب — ج) و (ج — د) ، وَتُسَمَّى هَذِهِ الصَّنَفُ «الْمُفَصِّلُ الْأَوَّلُ الْأَرْخَى»<sup>(٢)</sup> :



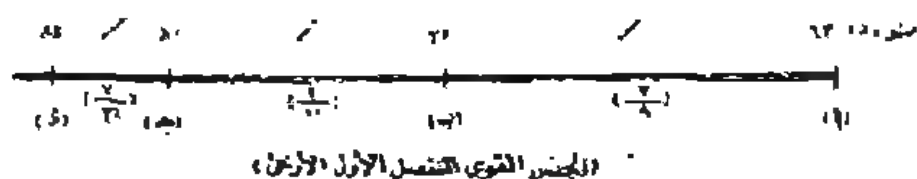
\*\*\*

( ١ ) « البقية » : الباقى من ذى الأربعة ، وهو بنسبة (٢١/٢٠) وهذه هي فضل نسبة البعد ذى الأربعة على مجموع النسبتين : (٨/٧) و (١٠/٩) المفصولتين منه ، وذلك لأن :

$$\bullet \text{ وهي نسبة البعد الباقى } = \frac{21}{20} = \frac{8}{7} \times \frac{9}{8} = \frac{72}{70} = \frac{36}{35}$$

( ٢ ) و المفصل الأول الأرخى :

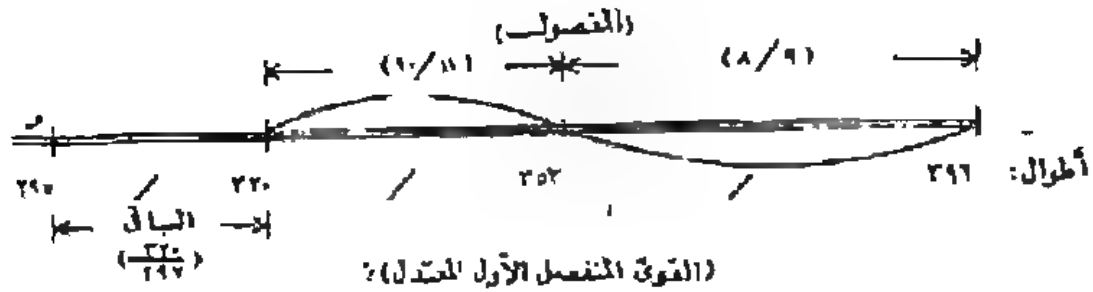
هو أول الأصناف الثلاثة من أصناف « المفصل الأول » ، وأعظم أبعاده الثلاثة بنفسية (٨/٧) تليها فى البعد الثانى النسبية : (١٠/٩) ، وهاتان تغطى بينهما بنسبة واحدة ، هي النسبة (٩/٨) ، والأعداد الدالة على نغم هذا التجنيس ، على هذا الوجه ، تؤخذ من المتوالية بالحدود :



وهذه المتوالية قليلة الملامة ، على هذا التأليف المنتظم المتتال ، والأكثر ملامة فى نغم هذا التجنيس أن يستعمل غير منتظم بأن يقع أعظم الأبعاد الثلاثة وسطا بين الأصغر والأوسط ، وأن تجعل النغم مؤسسة من الأثقل بتمديد النغمة المسطاة (سى) ، فى المتوالية بالحدود :

( ٦٣/٦٠ — ٨٠/٧٢ )

والنَّفْصِلُ من الذي بالأربعة بُعْدَتْنِ كُلٌّ وَتُغْنِ كُلٌّ ، وكلٌّ وَغُشْرُ كُلٌّ ،  
 فَيَقِي الْبَقِيَّةُ<sup>(١)</sup> كُلٌّ وَثَلَاثَةٌ وَعِشْرُونَ جُزْءًا مِنْ مِائَتَيْنِ وَسَبْعَةٍ وَتَمِينِ جُزْءًا  
 مِنْ كُلٍّ ، وهى أبعادُ : ( ا - ب ) و ( ب - ج ) و ( ج - د ) ، وأُتِمِّي هذا  
 الصَّنْفَ « النَّفْصِلُ الْأَوَّلُ الْمُعْتَدِلُ »<sup>(٢)</sup> :



\*\*\*

• أو أن تجعل غير متتالية ، بأن يقع الأصغر وسطا بين الأعظم والأوسط ،  
 كما لو رتبنا على أساس تمديد النغمة المسماة (رى) ، فى المتوالية  
 بالحدود : ( ٢١/٢٠ / ١٨ ) — ( ٢٤ ) .

وأما استعمال هذا الصنف الاول متتاليا على الاستقامة فهو غير متفق ،  
 وغير مألوف أن تكون نغمته الأساسية من الأثقل من مضاعفات العدد :  
 ( ٦٣ ) .

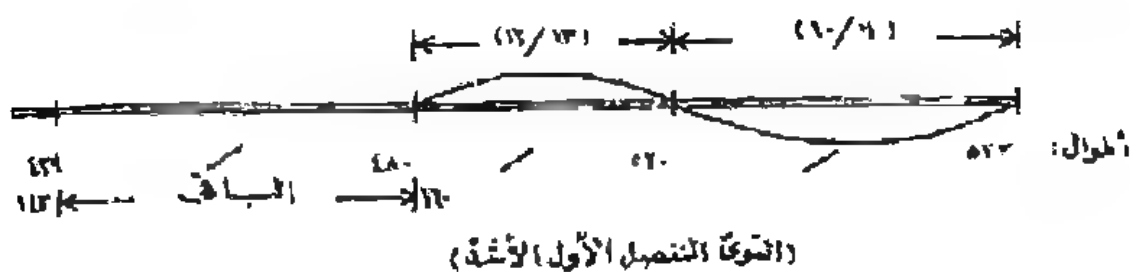
( ١ ) البقية : الباقي من نسبة البعد ذى الأربعة ، وهو بنسبة :  $\frac{٢٤}{١٩}$  ،  
 أى بالحددين :  $\frac{٢٤}{١٩}$  ، وهذه تخرج من حاصل قسمة نسبة البعد  
 ذى الأربعة على مجموع نسبتي البعدين المفصولين ، أى أن :

$$\frac{٢٤}{١٩} = \frac{\frac{٢٤}{١٩} \times \frac{٢}{٢}}{\left( \frac{٢٤}{١٩} \times \frac{٢}{٢} \right)}$$

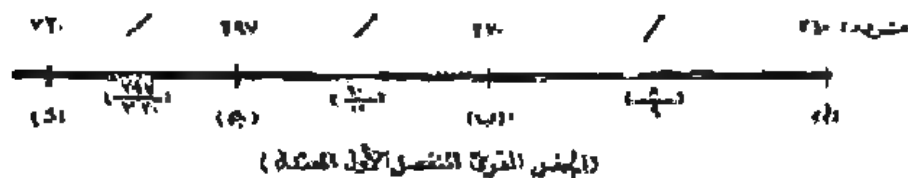
( ٢ ) « المنفصل الاول المعتدل » :

يعنى ، الصنف الثانى من اصناف الجنس القوى المنفصل الاول .  
 ويكون فيه أعظم أبعاده الثلاثة بنسبه : ( ٩/٨ ) يليه البعد الثانى  
 بنسبة ( ١١/١٠ ) ، وقد تختلف بينهما النسبة بالحددين ( ١٠/٩ ) =

والتفصيل منه مَرَكَبٌ بُدِئَ كُلِّ عَشْرٍ كُلِّ ، وكلِّ وَجْزُهُ من اثني عشر  
 جزءاً من كُلِّ ، فَيَبْقَى البَقِيَّةُ كُلِّ وسبعة عشر جزءاً من مائة وثلاثة وأربعين  
 جزءاً من كُلِّ ، وذلك أكثر من تسع<sup>(١)</sup> كُلِّ وأقل من ثمن كُلِّ ، وهي  
 أبعاد (أ - ب) و (ب - ج) و (ج - د) ، وأسمي هذا الصنف « المتفصل  
 الأول الأشد<sup>(٢)</sup> » ، وهذا الصنف ناقص الاتفاقات :



= والأعداد الدالة على نغم هذا الصنف ، على هذا الوجه المنتظم المتتالي ،  
 تؤخذ من المتوالية بالحدود :



وهذه متوالية متناثرة الحدود ، غير أن الأقرب إليها من المتواليات  
 المتفقة ، أن تؤخذ بالحدود : (٦٤/٥٩/٥٤/٤٨) ، وهي متوالية  
 الجنس و غير المتصل الثاني ، المسمى اصطلاحاً (جنس زاست) متى  
 رتبته نغمه كذلك على أساس تمديد النغمة المسماة (مول) .

( ١ ) في نسختي (س) و (م) : « وذلك أكثر من سبع كل وأقل من ثمن  
 كل » .

وهذا تعريف لأن النسبة : (١٢٣/١٠٠) بالحددين : (١٦٠/١٤٣) هي  
 أكثر من النسبة : (١٠/٩) ، وأقل من النسبة : (٩/٨) ، وهو  
 ما يعنيه المؤلف بقوله : « أكثر من تسع كل وأقل من ثمن كل » .

( ٢ ) « المتفصل الأول الأشد » .

هو الصنف الثالث من أصناف القوى المتفصل الأول ، وبعده غير  
 المتواليين هما : الأول بنسبة (١١/١٠) ، يليه الثاني بنسبة :



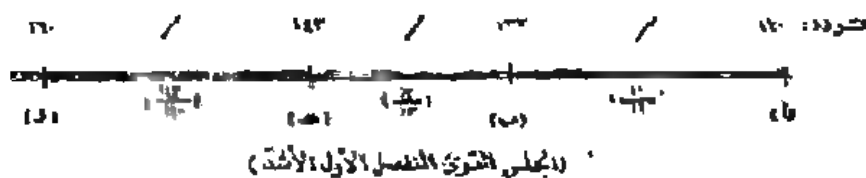
فليس يفسر بعد هذا أن نستخرج المنفصلات ، غير أننا نقتصر منها هنا على أصناف « المنفصل الأول » ، ومن أصناف الأول على الثلاثة التي ذكرناها فقط .

\*\*\*

( الملائم وغير الملائم من أجناس التأليف )

ومن هذه الأجناس ، ما تظهر اتفاقات أبعادها ظهوراً أتم ، ومنها ما تظهر اتفاقاتها ظهوراً متوسطاً ، ومنها ما تظهر اتفاقات أبعادها ظهوراً أنقص جداً .  
فالتي تظهر اتفاقاتها ظهوراً أنقص ، فهي أبعاد أصناف الجنس « غير المتتالي »<sup>(١)</sup> ،  
والتي تظهر اتفاقاتها ظهوراً متوسطاً فهي أبعاد أصناف الجنس « المتتالي »<sup>(٢)</sup> .

- ( ١٣ / ١٢ ) ، فهاتان النسبتان تخلف بينهما من النسب الاوساط النسبية بالحدين : ( ١٢ / ١١ ) .  
والاعداد الدالة على تنم هذا الصنف اذا رتبنا ابعاده الثلاثة هذا الترتيب ، تؤخذ متوالية بالحدود :



وهذه متوالية متنافرة الحدود ، وخاصة في ثالثه (ج) ، ولا يستعمل في الألحان كذلك ، وإنما يستعمل بدلا عنه لغم الجنس القوي المتفصل ، اذا رتبته نغمة على غير توال . بالحدود : ( ٤٠ / ٣٦ / ٣٣ / ٣٠ ) ، على أساس تحديد النغمة المسماة : (سي) .

( ١ ) « غير المتتالي » : يعني به أصناف الجنس اللين غير المتتالي الذي يرتب فيه الأصغر وسطا بين البعدين الأعظمين .

( ٢ ) « المتتالي » : أصناف الجنس اللين المتتالي الذي يرتب فيه الأبعاد الثلاثة ترتيبا منتظما على التوال من الأعظم الى الأصغر .

والمؤلف قد خص بقوله : « المتتالي وغير المتتالي » أصناف الجنس اللين دون غيرها . وهذه جميعا غير ملائمة ، والملائم منها بعض أنواع الصنف الثالث الأشد المسمى بالجنس « الملون » .

والتي تظهر اتفانها ظهوراً أتمّ ، فهي أبناد أصناف الجنس « القوي » ،  
وأكثرها ظهوراً وأتمها اتفاناً أصناف « القوي المتصل »<sup>(١)</sup> ، وأصناف  
« القوي ذي التضعيف »<sup>(٢)</sup> .

ومن أصناف القوي ذي التضعيف ، أما الأول<sup>(٣)</sup> منها فإنه متى قيس  
بأثر أصناف الجنس القوي وجدت اتفانته نقصاً عن اتفانته كبير<sup>(٤)</sup> منها  
نقصاً ذا قدر ، ولا سيما متى قيست اتفانته « ذي التضعيف الأول »<sup>(٥)</sup>  
باتفانته جميع أصناف « القوي المتصل » .

#### ( ١ ) « أصناف القوي المتصل » :

هي التي ترتب في كل منها النغم متصلة الحدود في بعدين بثلاث  
نغم أو في ثلاثة بالأربع نغمات ، وأكثرها اتفاناً وملاءمة أنواع القوي  
« المتصل الأشد » ، وهو ما ترتب نغمه بالحدود : ( ١٠ / ١١ / ١٢ ) ،  
ثم أنواع القوي « المتصل الأوسط » الذي يستعمل بدلاً من  
« ذي المدتين » ، وهو ما ترتب نغمه في المتوالية بالحدود :  
( ٢٤ / ٢٧ / ٣٠ / ٣٢ ) .

#### ( ٢ ) « أصناف القوي ذي التضعيف » :

هي التي يضعف في كل منها ببعدين ضئيفين متساويين النسبة ،  
وجميعها غير ملائمة ، غير أن الأوسط منها ، وهو المسمى بالجنس  
« ذي المدتين » ، أقربها في المسموع إلى نغم الجنس القوي المتصل  
الأوسط .

( ٣ ) في جميع النسخ : « أما الأوسط منها » ، غير أن سينق المعنى  
يرجع إلى الصنف الأول من أصناف ذي التضعيف .

( ١ ) في نسختي (س) و (م) : « عن اتفانته كثيرة منها » .

( ٥ ) « ذو التضعيف الأول » : هو ما يضعف فيه ببعد ضئيفي بنسبة  
( ٨ / ٧ ) ، وهذا هو أرخى أصناف الجنس ذي التضعيف وأقلها  
اتفاناً .

وفي الأصول ، وردت هذه الجملة هكذا : « متى قيست باتفانته  
ذي التضعيف الأول وباتفانته جميع أصناف القوي المتصل » .  
وظاهر أن ما أوردناه الأصل هو ما يستقيم مع القول في القياس  
بالمثلث وغير المتفق .

وأكملها اتفاقاً هي أبعاد أصناف للتصنيف كلها : ثم أصناف « القوي »  
 ذي التضعيف « ، وأكمل أصناف « ذو التضعيف الأوسط »<sup>(١)</sup> ، ثم باقي  
 أصناف « ذي التضعيف » .

وأما سائر الأجناس الأخر ، فإن اتفاقات بعضها تظهر ظهوراً صالحاً ،  
 وبعضها لا تظهر اتفقاتها إلا بعسر<sup>(٢)</sup> ، وبعضها لا تظهر اتفقاتها أو تختلط  
 بأصناف القوي .

وسنبين فيما بعد ، كيف تختلط الأجناس بعضها ببعض ، وكيف يركب  
 بعضها إلى بعض .

وليكن هذا آخر ما نقوله في الجزء الأول من هذه الصناعة التي نحن  
 بسبيلها ، ونجعله تمام القائمة الأولى من كتابنا هذا .



( ١ ) في الأصول : « ذو التضعيف الأول » ، وهو تحريف ، لأن أكمل  
 أصناف ذي التضعيف هو الصنف الثاني ، الأوسط ، وأما الأول فهو  
 أرخاها وأقلها اتفاقاً .

( ٢ ) الأجناس التي تظهر اتفقاتها بعسر ، هي أكثر الأمر أصناف الأجناس  
 المنفصلة وأصناف الأجناس غير المتصلة . ثم الأجناس المنونة من  
 أصناف الجنس اللين فجميع هذه إذا استعملت يلزم أن تكون نفسها  
 مخلوطة بنظم الأجناس القوية الملائمة التي تطفى اتفقات نفسها على  
 ما خفى من منافرات تلك ، وأن تحصل متواليات نفسها متلائمة  
 الحدود ومن مضاعفات أعداد انظم المتجانسة على الأكثر .  
 وقد يمكن للنظر في متواليات الأجناس اللينة باستقصاء ، أن يميز  
 بين التفرق منها وبين المتناظر ، وبين ما هو متوسط بينهما ، من مقادير  
 النظم وحدودها في المتواليات دون النظر إلى ما هو منها ظاهر الاندفاع  
 بالأعداد الدالة على أطوال الأوتار المحددة لتلك النظم .

( جداول الأعداد الدالة على نغم الأجناس )

ولتختصر جميع الأجناس التي ذكرنا ، في جداول وننسب أعدادها

إلى اثني عشر ، ليصير المأخذ في ذلك أسهل :

٤٢ س

= والوجه في ذلك أن ينظر أولا في مقادير النغم الموضوعة ، هل هي في ذواتها مضاعفات أعدادها الأولى المتجانسة في متوالية الجنس « القوي انفصل » ، بالحدود :

( ٩/١٠/١١/١٢ ) ، على أساس تمديد النغمة المسماة (رى)

أو بالحدود : ( ٢٤/٢٧/٣٠/٣٢ ) ، على أساس تمديد النغمة المسماة : ( صول ) .

أو هي من مضاعفات الأعداد البسيطة التي تنتظم في نسب متفقة فيما بين أطراف أعداد تلك النغم المتجانسة ٢ .

ثم يراعى عند النظر في مقادير النغم أنه لا توجد أعداد دالة عليها من ترددات ذات كسور من الذبذبة الواحدة ، لا بالفرض ولا بالحقيقة ، فالعدد الواحد الصحيح يدل على ذبذبة واحدة تامة قرضا ، وكذلك ضعفه واضعافه ذبذبات تامة صحيحة ، وأما انصاف هذه فهي أما أعداد مفردة لها وأما أن تعد بدورها كالتامة ، فليس هنالك من مقادير دالة على النغم غير الواحد ونصفه ومضاعفاته ، وكل منها يسد بدلا من الآخر .

ثم من بعد ذلك ينظر في أعداد المتوالية بالثلاث نغم على أنها من نسبتي ، وهذه تلتئم فيها النغم متى كانت من أنواع المتواليات العددية أو التوافقية أو الهندسية ، أو من أنواع تأليفية من هذه بوجه ما ، والأكثر ملائمة من هذه هي المتوالية الهندسية التي يكون فيها مجموع حدى الطرفين مساو ضعف الحد الأوسط بينهما ، وأقلها اتفاقا أصناف المتواليات الهندسية التي يتساوى فيها نسبتيان ، وفيما عدا ذلك فإن الملائم من المتواليات التأليفية بالثلاث نغم ، هي ما كان فيها مجموع الحد الأول والثالث يزيد أو ينقص عن ضعف مقدار الحد الأوسط بجزء واحد من الكل .

وبالتالي متى رقيت أربع نغم مختلفة في متوالية ، فهي من متواليتين متصلتين ، كل منهما بالثلاثة حدود ، ومن هذه ، متى لم يكن التأليف عدديا متصلا ، فإن الملائم والمنفق النغم منها هو ما كان فيها مجموع حدى الوسطين يزيد أو ينقص عن مجموع حدى الطرفين بجزء واحد من الكل ، مع شرط اتفاق كل ثلاثة منها متتالية ، وكذلك في الجماعات بالخمسة فأكثر .

# الأول (١) :

« أصناف الجنس اللين المنتظم غير المتناهي » .

غير المتوالي (الأوسط)	تكرار	جذر	غير المتوالي (الأشد)	تكرار	جذر
إثنا عشر	١٢	(أ) $\frac{11}{7}$	إثنا عشر	١٢	(أ) $\frac{11}{7}$
عشرة	١٠	(ب) $\frac{10}{6}$	عشرة	١٠	(ب) $\frac{10}{6}$
تسعة ونصف	٩ $\frac{1}{2}$	(ج) $\frac{17}{10}$	تسعة ونصف	٩ $\frac{1}{2}$	(ج) $\frac{17}{10}$
تسعة	٩	(د) $\frac{15}{8}$	تسعة	٩	(د) $\frac{15}{8}$

وهناك أيضا طائفة أخرى من المتواليات التاليفية الملائمة بالأربعة حدود ، منها ما كان تفاضل حدودها الأربعة على التوالي يتألف منه أعداد ثلاثة في متوالية علوية أو هندسية ، أو متوالية توافقية . وهكذا ، حينما ننظر في أصناف الأجناس على هذا الوجه ، نحصل على أفضل أنواع نغمها المتوالية ، وذلك لأن أمر اتفاقات النغم وتناظرها مقرون من بادئ الأمر بشرط تألف مقادير أعدادها الدالة عليها في المتواليات .

( ١ ) هذا الجدول الأول ، في أصناف اللين « المنتظم غير المتناهي » ، لم يرد في نسخة (د) .

وفي نسخة (س) ، جاء مكتوبا بأرقام ورموز سنديّة قديمة ، وأما في نسخة (م) ، فإن الأعداد الدالة على النغم وردت فيه بالأرقام الهندية كالاعتاد ولكنها مخلوطة في الكسور بالكتابة العربية ، وفيها نغمة (ج) في « غير المتناهي الأشد » ، هكذا : « ٩ وأربعة أسباع وربع » ، وهو تحريف ، وقد أوردنا نحن الأعداد الصحيحة بالجدول . وقد سبق أن تبين قبلا ، أن جميع أصناف الجنس اللين « المنتظم غير المتناهي » ، ليسب ملائمة أصلا ، وأكثرها اتفاقا هو الصنف الثالث منها ، متى رتب نغمه ترتيبا منتظما على التوالي ، وأن يكون استعماله مخلوطا بالأجناس القوية .

## الثنائي<sup>(١)</sup> :

(أصناف الجنس اللين المنتظم المتتالي)

المتوالي الأسمى	المتوالي الأوسط	المتوالي الأسفل	المتوالي الأسمى	المتوالي الأوسط	المتوالي الأسفل
إثنا عشر	إثنا عشر	إثنا عشر	إثنا عشر	إثنا عشر	إثنا عشر
ثلاثة عشر	عشرة	عشرة وسبع	ثلاثة عشر	عشرة	عشرة وسبع
سبعة وعشرون	ثلاثة وثلاث	ثلاثة وثلاث	سبعة وعشرون	ثلاثة وثلاث	ثلاثة وثلاث
ثلاثة	ثلاثة	ثلاثة	ثلاثة	ثلاثة	ثلاثة

( ١ ) والثاني من هذه الجداول ، هي أصناف الجنس اللين المنتظم المتتالي ، لم يرد في نسخة (د) .

وجاء في نسخة (س) ، مكتوباً بأرقام سنديّة قديمة غير مالوفة ، وأما في نسخة (م) ، فإن الأعداد كتبت فيه بالأرقام الهندية مخلوطة بالكتابة العربية في كسور الأعداد .

ومن هذه الأصناف الثلاثة ، أما «الأرضي المتوالي» ، فهو غير ملائم أصلاً كيف يكون ترتيب أبعاده الثلاثة ، وأما الأوسط فلا يستعمل إلا في الترتيب غير المنتظم ، في متواليّة بالحدود : ( ١٥/١٦ — ١٩/٢٠ ) مخلوطة بالأجناس القوية .

وأما المنتظم المتتالي الأسمى ، فهو الأكثر ملائمة واستعمالاً في الألحان ، ولهذا الجنس متواليات تختلف باختلاف مقدار تمديد النغمة التي يؤسس عليها ، من الأثقل ، وأشهرها في الترتيب المنتظم المتتالي ، ما كانت بالحدود :

( ١٢ — ١٤/١٥/١٦ ) ، على أساس تمديد النغمة المسماة (حول)

أو ( ١٨ — ٢١/٢٣/٢٤ ) ، على أساس تمديد النغمة المسماة (ري) .

## الثالث (١) :

### (أصناف الجنس القوي ذي التضعيف)

القوة ذات التضعيف الأول	القوة ذات التضعيف الثاني	القوة ذات التضعيف الثالث
إثنا عشر ١٢ ١١ ١٠ ٩ ٨ ٧ ٦ ٥ ٤ ٣ ٢ ١	إثنا عشر ١٢ ١١ ١٠ ٩ ٨ ٧ ٦ ٥ ٤ ٣ ٢ ١	إثنا عشر ١٢ ١١ ١٠ ٩ ٨ ٧ ٦ ٥ ٤ ٣ ٢ ١
عشرة ونصف ١٠ ½ ٩ ½ ٨ ½ ٧ ½ ٦ ½ ٥ ½ ٤ ½ ٣ ½ ٢ ½ ١ ½ ١	عشرة وثلاثان ١٠ ⅔ ٩ ⅔ ٨ ⅔ ٧ ⅔ ٦ ⅔ ٥ ⅔ ٤ ⅔ ٣ ⅔ ٢ ⅔ ١ ⅔ ١	عشرة ١٠ ٩ ٨ ٧ ٦ ٥ ٤ ٣ ٢ ١ ١
تسعة وثمان ٩ ⅔ ٨ ⅔ ٧ ⅔ ٦ ⅔ ٥ ⅔ ٤ ⅔ ٣ ⅔ ٢ ⅔ ١ ⅔ ١	تسعة ٩ ٨ ٧ ٦ ٥ ٤ ٣ ٢ ١ ١	تسعة ٩ ٨ ٧ ٦ ٥ ٤ ٣ ٢ ١ ١
تسعة ٩ ٨ ٧ ٦ ٥ ٤ ٣ ٢ ١ ١	تسعة ٩ ٨ ٧ ٦ ٥ ٤ ٣ ٢ ١ ١	تسعة ٩ ٨ ٧ ٦ ٥ ٤ ٣ ٢ ١ ١

( ١ ) والثالث ، من هذه الجداول ، في أصناف « القوى ذي التضعيف » ، لم يرد في نسخة (د) ، وفي نسخة (س) كتبت الأعداد برهوز سندي قديمة خلطت بالكتابة العربية في كسور الأعداد .

وأما في نسخة (م) ، فقد وردت الأعداد بالجدول مكتوبة بأرقام هندية مخلوطة بالكتابة العربية ، وبها تحريف في بعض الأعداد الدالة على النغم ، فنغمة (ج) في ذي التضعيف الأول وردت هكذا : « ثلث ونصف ثمن ٩ » ، ونغمة (ج) في ذي التضعيف الثاني ، وردت أيضا هكذا : « ( ١ ⅓ ) » ، وكلاهما محرف ، والأعداد الحقيقية هي التي أوردناها نحن بالجدول .

ومن هذه الأصناف الثلاثة ، فإن ذا التضعيف الأول أرقاها وأقلها ملامة ، وأما الثاني ، وهو المسمى « ذا المدتين » ، فإن نغمة تبدو في المسموع قريبة من نغم الجنس القوي المتصل الثاني ، إذا رتبت نغمة بالحدود : ( ٢٤ / ٢٧ / ٣٠ / ٣٢ ) ، وأما الثالث فهو غير مستعمل على هذا الوجه بتضعيف النسبة بالحددين : ( ٩ / ١٠ ) ، والأقرب إليه من الأجناس القوية الأكثر اتفاقا وملامة هو نغم الجنس القوي المتصل الثالث ، إذا رتبت نغمة في المتوالية بالحدود : ( ٩ / ١٠ / ١١ / ١٢ ) .

## الرابع (١) :

(أصناف الجنس القوي المتصل)

الرقم	الرقم	القوى المتصل الثالث	الرقم	الرقم	القوى المتصل الثاني	الرقم	الرقم	القوى المتصل الأول
(أ)	١٢	إثنا عشر	(أ)	١٢	إثنا عشر	(أ)	١٢	إثنا عشر
$\frac{١١}{١}$			$\frac{٩}{١}$			$\frac{٨}{١}$		
(ب)	$١ - \frac{١}{١٠}$	مشرقة وأربعة أنحاس	(ب)	$١ - \frac{٢}{١٠}$	مشرقة واثنان	(ب)	$١ - \frac{١}{١٠}$	مشرقة ونصف
$\frac{١١}{١٠}$			$\frac{٩}{١٠}$			$\frac{٨}{١٠}$		
(ج)	$٩ - \frac{٩}{١١}$	تسعة وتسعة أجزاء من أحد عشر	(ج)	$٩ - \frac{٢}{١٠}$	تسعة وثلاثة أنحاس	(ج)	$٩ - \frac{١}{١٠}$	تسعة وثلاث
$\frac{١٢}{١١}$			$\frac{١١}{١٠}$			$\frac{١٠}{١١}$		
(د)	٩	تسعة	(د)	٩	تسعة	(د)	٩	تسعة

( ١ ) والرابع ، من هذه الجداول ، لم يرد في نسخة (د) . وأما في نسخة (س) ، فقد وردت به الأعداد مكتوبة بأرقام ورموز سنديّة قديمة غير مألوفة ، وأما في نسخة (م) ، فقد تبين أن الأعداد بالأرقام الهندية كالمعتاد ، غير أن العدد الصحيح مقدم فيها على الكمور ، وقد أوردنا نحن بالجدول الأعداد الحقيقية لكل من هذه الأجناس .

ومن هذه الأصناف الثلاثة ، أما الأول فهو أرخاما وأقلها اتفاقاً وغير مستعمل في الألحان أكثر الأمر على هذا الوجه ، وأما الثاني والثالث فهما الأكثر ملاءمة واتفاقاً ، ومن الأعداد البسيطة الدالة على نظم هذين في المقاليات أخذت تعديدات النغم المتجانسة على الإطلاق . في كل دور من أدوار القوى بين طرقى البعد في الكل .



(المجنس القوي المتصل الأول وأجناس مبرمسة فيما قبل)

جس قوي غير مبرمسة فيما قبل صالح التأليف	جس قوي متصل	المجنس القوي المتصل الأول	جس متناهي أزحل لم يرمس فيما قبل	جس متناهي أوسط لم يرمس فيما قبل	جس قوي غير مبرمسة فيما قبل صالح التأليف
١٣	١١	١٢	١٣	١٢	١٣
١٤	١١	١٢	١٣	١٢	١٣
١٥	١١	١٢	١٣	١٢	١٣
١٦	١١	١٢	١٣	١٢	١٣
١٧	١١	١٢	١٣	١٢	١٣
١٨	١١	١٢	١٣	١٢	١٣
١٩	١١	١٢	١٣	١٢	١٣
٢٠	١١	١٢	١٣	١٢	١٣
٢١	١١	١٢	١٣	١٢	١٣
٢٢	١١	١٢	١٣	١٢	١٣
٢٣	١١	١٢	١٣	١٢	١٣
٢٤	١١	١٢	١٣	١٢	١٣
٢٥	١١	١٢	١٣	١٢	١٣
٢٦	١١	١٢	١٣	١٢	١٣
٢٧	١١	١٢	١٣	١٢	١٣
٢٨	١١	١٢	١٣	١٢	١٣
٢٩	١١	١٢	١٣	١٢	١٣
٣٠	١١	١٢	١٣	١٢	١٣

## تمت المقالة الأولى

٣٤١ م  
٤٣٣ م

## من الفن الأول في أسطوانات صناعة الموسيقى

- ( ١ ) والخامس من هذه الجداول ، لم يرد في نسخة (د) ، وفي نسخة (س) فقد تبينت الأعداد بأرقام هندية قديمة مخطوطة بالكتابة العربية في تعريف الأجزاء انكسور ، وأما في نسخة (م) فقد توضحت به الأعداد بالأرقام الهندية كالاعتاد مختلطة بالكتابة بالعربية .
- ( ٢ ) هكذا في نسخة (س) ، وفي نسخة (م) : وقوى مرسوم فيما قبل صائح الاختلاف .
- وهذا التجنيس هو أرخي أصناف غير المتصل الأول المنتظم المتتالي ، وهو ما يفصل فيه أعظم الأبعاد الثلاثة بنسبة (٨/٧) ، ثم يقسم الباقي من ذي الأربعة ببعدين أما متواليين أو غير متواليين .
- والأعداد الدالة على نغمه ، تؤخذ بالأعداد : (٢١ — ٢٤/٢٦/٢٨) .
- وهذا التجنيس يستعمل أكثر الأمر في أوساط الألحان مخلوطة بالأجناس القوية المشهورة .



## المقالة الثانية من المفت الأول

( الأبعاد التي تنقسم بذى الأربعة )

إننا قد أتينا في المقالة الأولى ، من كتابنا هذا ، على المبادئ الأولى التي تخص هذه الصناعة ، وهي التي إليها ترتقي <sup>(١)</sup> جميع البراهين المستعملة في شيء مما في هذا العلم إذا خللت بالعكس <sup>(٢)</sup> ، ووصفنا فيها القوانين التي بها يمكن أن نستخرج النعم والأبعاد ، وعددنا من أنحاء <sup>(٣)</sup> استخراجها أنحاء قريبة للأخذ ، وبلغنا في استخراجها إلى ما يكاد يكون قد أحاط بجول النعم والأبعاد المستعملة منها وما قد يمكن أن يستعمل مما لم تجر به العادة إلى زماننا هذا ، وبيننا مناسباتها كلها .

ومنى حب الإنسان الإزدياد من النعم والأبعاد ، أو إبدان أبعاد آخر مكان ما استخرجناه نحن ، فليس يعسر ذلك عليه إذا احتفظ فيه بما توجهه القوانين التي وصفناها هنالك .

ولنصير الآن إلى ما يستعمل عليه الجزء الثاني من هذا العلم ، فنقول :

- 
- ( ١ ) في نسخة (س) : التي إليها ترقى . . . . .  
( ٢ ) قوله : إذا خللت بالعكس . . . . . : يعني ، إذا صير بها من الأواخر  
( ٣ ) إلى الأوائل .  
والأنحاء : الوجوه ، وفي نسخة (د) : ومن أنواع استخراجها . . . . .

١٤٢ د ولم يفضل منه فضلة<sup>(٣)</sup> ، ومنها ما إذا عدّ الذي بالأربعة ثم يستغرقه ككله ، لكن  
 إن كل واحد من الأبعاد التي هي أعظم من الذي بالأربعة ، يعدّه<sup>(١)</sup> البعد الذي بالأربعة وينقسم به ، فمنها ما إذا عدّ الذي بالأربعة استغرقه<sup>(٢)</sup> ككله  
 يفضل منه فضلة هي أقل من الذي بالأربعة .

والأبعاد التي يستغرقها الذي بالأربعة هي : البعد الذي بالأربعة مرتين ،  
 والذي بالأربعة ثلاث مرات ، وضعف ضعف الذي بالأربعة .  
 والأبعاد التي لا يستغرقها الذي بالأربعة ، هي البعد الذي بالخمسة ، والبعد  
 الذي بالكل ، والبعد الذي بالكل والأربعة ، والبعد الذي بالكل والخمسة ،  
 والبعد الذي بالكل مرتين .

أما الذي بالخمسة فإنه يعدّه مرة واحدة<sup>(٤)</sup> ، فيبقى الباقي فضل الذي بالخمسة  
 على الذي بالأربعة ، وهو بعد طينيني .

- ( ١ ) هي نسختي (س) و (م) : : : : ويعد البعد الذي بالأربعة ،  
 ( ٢ ) استغرقه ككله : استوفاه بين طرفيه .  
 ( ٣ ) فضلة : يعني . بقية تفضل متى لم يستغرق البعد الذي بالأربعة البعد  
 الأعظم ككله بين طرفيه .  
 ( ٤ ) يعد مرة واحدة : يعني ، أن ذا الخمسة يستوفى بين طرفيه  
 ذا الأربعة مرة واحدة ، ويبقى منه بعد طينيني ، وذلك واضح من قسمة  
 نسبة البعد ذي الخمسة على نسبة البعد ذي الأربعة :

$$\frac{5}{4} = \frac{5}{4} \times \frac{4}{4} = \left( \frac{5}{4} \right) ، وهو بعد طينيني$$

وهذا البعد الفاضل ، أما أن يقع مفصّولا من عند الطرف الأثقل ، كما  
 في المتوالية بالحدود : ( ١/٩ — ١٢ )  
 أو أن يقع مفصّولا من ذي الخمسة من عند الطرف الأحد ، كما في  
 المتوالية بالحدود : ( ٦ — ٩/٨ ) .

والذى بالكلَّ بعده مرتين<sup>(١)</sup> ويفضل منه بُعد طينى ، وكذلك الذى بالكلَّ والأربعة<sup>(٢)</sup> ، فإنَّ الفضل فيه بُعد طينى .

والذى بالكلَّ والخمسة يفضل منه بعدان طينان<sup>(٣)</sup> ، وكذلك

( ١ ) قوله : « والذى بالكلَّ بعده مرتين ويفضل منه بعد طينى » :  
يعنى ، أن البعد ذا الكل يستوفى من ذى الأربعة بعدين ، ويفضل  
منه بعد طينى ، وذلك واضح من قسمة نسبة البعد ذى الكل على  
ضعف نسبة البعد ذى الأربعة ، وهو :

$$\frac{\frac{1}{2}}{2(\frac{1}{4})} = \frac{1}{2} \times \frac{2}{1} = \frac{2}{1} = (2) ، وهو بعد طينى$$

وهذا البعد الطينى أنفصل ، أما أن يقع من ذى الكل طرفا أقل .  
كما فى المتوالية بالحدود : ( ٩/٨ — ١٢ — ١٦ )  
وبما أن يقع مفصولا من عند الطرف الأحد لذى الكل ، كما فى توالى  
الحدود : ( ٩ — ١٢ — ١٦/٨ )  
وبما أن يقع وسطا بين البعد ذى الأربعة المرتب من الجهة الأثقل ، وبين  
البعد الآخر المرتب من الجهة الأحد ، كما فى المتوالية بالحدود :  
( ٦ — ٩/٨ — ١٢ )

( ٢ ) قوله . « وكذلك الذى بالكل والأربعة فإن الفضل فيه بعد طينى »  
يريد ، أن ذا الكل والأربعة بعده البعد ذو الأربعة ثلاث مرات ، ويفضل  
منه بعد طينى ، وذلك من قبل أن :

$$\frac{\frac{1}{2}}{2(\frac{1}{4})} = \frac{1}{2} \times \frac{2}{1} = \frac{2}{1} = (2) ، وهو بعد طينى$$

وموقع هذا البعد الطينى أنفصل . هو بعينه كما يقع من فضل ذى  
الكل على ضعف ذى الأربعة ، فهو إما أن يقع طرفا أثقل أو أحسن  
أو وسطا بين بعدين كل منهما بذى الأربعة .

( ٣ ) « بعدان طينان » . أى ضعف نسبة البعد الطينى .  
والذى بالكل والخمسة ، يعد البعد ذو الأربعة ثلاث مرات ، ويبقى  
منه بعدان طينان ، وذلك واضح من أن :

$$\frac{\frac{1}{2}}{2(\frac{1}{4})} = \frac{1}{2} \times \frac{2}{1} = \frac{2}{1} = (2) ، وهذه نسبة ضعف الطينى ،$$

موقع البعدين الطينيين ، من ذى الكل والخمسة ، يختلف باختلاف

ضعف<sup>(١)</sup> الذي بالكل<sup>(٢)</sup> ، فإن الفاضل منه<sup>(٣)</sup> ضعف البعد الطنيني .  
 وإذا كان الجنس هو مُفصلُ البعد الذي بالأربعة بأبعاد ثلاثة<sup>(٤)</sup> ، فما  
 عدده البعد الذي بالأربعة واستغرقه ، فإن أبعاد الجفسي الثلاثة تتكرر<sup>(٥)</sup> فيه ،  
 بحسب ما فيه من أضداد<sup>(٥)</sup> البعد الذي بالأربعة ، وما لم يستغرقه الذي بالأربعة ،

= موقع أحدهما فضل الذي بالخمسة على الذي بالأربعة ، وموقع البعد  
 الآخر فضل الذي بالكل على ضعف ذي الأربعة ، والملائم ، هي الجماعات  
 النحنية التي تحيط بنغم متجانسة ، أن لا يفصل بعدان طنينان فيقعا  
 متجاورين مع نظير لهما ثالث في أحد الاجناس بالأربعة ، التي ترتب  
 نغمها بين أطراف الأبعاد العظمى .

( ١ ) ضعف الذي بالكل ، هو ما تحيط به النسبة بالحدين : ( ٤ / ١ ) ،  
 والنغم النحنية التي ترتب بين طرفي هذا البعد تسمى ، الجماعات  
 النامة .

( ٢ ) قوله : « فإن الفاضل منه ضعف البعد الطنيني » ،  
 يعني ، أن ضعف ذي الكل ، يعده ذو الأربعة أربع مرات ثم يبقى بعدان  
 طنينان بنسبة : ( ٨١ / ٦٤ ) ، وذلك واضح من أن :

$$\frac{1}{1(\frac{1}{4})} = \frac{1}{4} \times \frac{81}{64} = \left(\frac{81}{64}\right) ، وهو ضعف الطنيني .$$

وموقع هذين البعدين الطنينين ، من ضعف ذي الكل ، يتبع موقع  
 أحدهما في ذي الكل الأثقل وموقع الآخر في ذي الكل الأحد ، والملائم  
 هي الجماعات النامة ، التي تحيط بنغم متجانسة ، أن لا يفصل  
 البعدان الطنينان فيقعا متجاورين .

( ٣ ) « بأبعاد ثلاثة » : أي ، أن الجنس هو ذو الأربعة انفصول بثلاثة أبعاد  
 صفار مما تحيط بأربع نغمات متجانسة .

( ٤ ) « تتكرر فيه » : أي ، تتكرر في البعد الأعظم الذي يعده ذو الأربعة  
 ليستغرقه كله بين طرفيه .

( ٥ ) « أضداد البعد الذي بالأربعة » : يعني ، عدد المرات التي يوجد فيها  
 ذو الأربعة بين طرفي البعد الأعظم .

فإن أبعاد الجنس الثلاثة توجد فيه بعدد المرات التي يمتد بها الذي بالأربعة مع البعد الفاضل<sup>(١)</sup>.

فالمد الذي يستغرقه الذي بالأربعة ، ترتب فيه إذا من الأبعاد أبعاد الجنس الذي قسّم به الذي بالأربعة فقط ، إمّا الجنس اللين وإمّا الجنس القوي ، ١٤٣ د والبعد الذي لم يستغرقه الذي بالأربعة ، ترتب فيه من الأبعاد أبعاد الجنس الذي قسّم به الذي بالأربعة تجويعاً إلى البعد الفاضل ، كان<sup>(٢)</sup> الفاضل بعداً واحداً أو مجموع بعدين .

وإذا كان كلُّ بعدٍ فيه نعمتان ، صار عدد النعم يزيد على عدد الأبعاد واحداً أبداً .

فالبعد الذي بالأربعة ، إذا كان يحيط بثلاثة أبعاد ، ففيه أربع نعم ، والذي بالخمس ، إذا كان يحيط بأربعة أبعاد ، ففيه خمس نعم .

وإذا كان الذي بالكلُّ مركباً من الذي بالخمس والذي بالأربعة ، ففيه سبعة أبعاد وثمانٍ نعم .

والذي بالكلُّ والأربعة ، ففيه عشرة أبعاد وإحدى عشرة نعمة ، والذي بالكلُّ والخمس ، فيه أحد عشر بعداً وأثنى عشرة نعمة .

---

( ١ ) « مع البعد الفاضل » : أي ، مضافاً إليها البعد الزائد على عدد المرات التي بعدها البعد ذو الأربعة .

( ٢ ) قوله : « ..... كان الفاضل بعداً واحداً ..... » :

يعنى ، سواء كان الباقي بعداً واحداً أو مجموع بعدين .

وضِعْفُ الَّذِي بِالْأَرْبَعَةِ مَرَّتَيْنِ ، فِيهِ اثْنَا عَشَرَ بُعْدًا وَثَلَاثُ عَشْرَةَ نَفْعَةً ،  
وَضِعْفُ الَّذِي بِالْكُلِّ فِيهِ أَرْبَعَةُ عَشَرَ بُعْدًا وَخَمْسُ عَشْرَةَ نَفْعَةً .

\*\*\*

( البُعْدُ بَيْنَ طَرَفَيْ الْجَمْعِ النَّامِ )

وَكُلُّ وَاحِدٍ مِنَ الْأَبْعَادِ الْوُسْطَى<sup>(١)</sup> الَّتِي يُمَكِّنُ أَنْ يَنْقَسِمَ بِالَّذِي بِالْأَرْبَعَةِ ،  
وَمِنَ الْأَبْعَادِ الْعَظْمَى<sup>(٢)</sup> ، قَدْ يُوجَدُ مُرَكَّبًا مِنْ نَفْعَتَيْ طَرَفَيْهِ<sup>(٣)</sup> فَقَطْ ، مِنْ غَيْرِ أَنْ  
يُؤْخَذَ مُفَصَّلًا بِالْأَبْعَادِ الصَّغَارِ الَّتِي يُمَكِّنُ أَنْ يَحْتَوِيَ عَلَيْهَا ذَلِكَ الْبُعْدُ<sup>(٤)</sup> ، وَمَنْ  
أَخَذَ بُعْدًا أَوْسَطَ يَنْقَسِمُ بِالَّذِي بِالْأَرْبَعَةِ ، أَوْ بُعْدًا أَكْثَرَ ، مُفَصَّلًا بِأَبْعَادِهِ الصَّغَارِ  
الَّتِي شَأْنُهُ أَنْ يَنْقَسِمَ بِهَا ، مِنْ أَىِّ جَنْسٍ كَانَتْ تِلْكَ الْأَبْعَادُ الصَّغَارُ ، فَإِنَّ الْبُعْدَ  
حَيْثُ يُسَمَّى « الْجَمَاعَةُ » ، وَيُسَمَّى « الْجَمْعُ »<sup>(٥)</sup> .

١٤٤ د

( ١ ) « الْأَبْعَادُ الْوُسْطَى » : هِيَ الَّتِي أَكْثَرُ نِسْبَةٍ مِنْ بَعْدِ ذِي الْأَرْبَعَةِ ،  
وَأَصْغَرُ مِنْ ضَعْفِهِ .

( ٢ ) « الْأَبْعَادُ الْعَظْمَى » : هِيَ الَّتِي فِي نِسْبَةٍ ضَعْفِ الْبُعْدِ الَّذِي بِالْأَرْبَعَةِ ،  
أَوْ مَا رَادَ عَنْ هَذِهِ النِّسْبَةِ .

( ٣ ) قوله : « . . . قَدْ يُوجَدُ مُرَكَّبًا مِنْ نَفْعَتَيْ طَرَفَيْهِ فَقَطْ » .  
بِعْنَى ، أَنْ كُلَّ وَاحِدٍ مِنَ الْأَبْعَادِ الْوُسْطَى أَوْ الْعَظْمَى الَّتِي تَنْقَسِمُ بِالَّذِي  
بِالْأَرْبَعَةِ قَدْ يُؤْخَذُ مَقْسُومًا بِطَرَفَيْ هَذَا الْبُعْدِ فَقَطْ ، مِنْ غَيْرِ أَنْ يَكُونَ  
مُفَصَّلًا بِأَبْعَادِهِ الصَّغَارِ الثَّلَاثَةِ الَّتِي يَحْتَوِي عَلَيْهَا الْجَنْسُ ذِي الْأَرْبَعِ  
نَعْمَ .

( ٤ ) ذَلِكَ الْبُعْدُ : أَىِّ ، الْبُعْدِ الَّذِي بِالْأَرْبَعَةِ .

( ٥ ) الْجَمَاعَةُ ، وَالْجَمْعُ : هِيَ النِّعَمُ اللَّحْنِيَّةُ الْمُتَجَانِسَةُ الَّتِي تُؤَلَّفُ مَجْتَمِعَةً  
عَلَى أَطْرَافِ الْأَبْعَادِ الصَّغَارِ مُتَوَالِيَةٍ بَيْنَ حَدَيْ بَعْدِ أَكْثَرِ مِنَ الَّذِي  
بِالْأَرْبَعَةِ .

وَأَصْغَرُ الْجَمَاعَاتِ مَا تُؤَلَّفُ نَفْعَاهَا بَيْنَ حَدَيْ الْبُعْدِ ذِي الْخَمْسَةِ ،  
وَأَكْثَرُهَا وَاكْمَلُهَا ، هِيَ الْجَمَاعَاتُ الثَّمَانَةُ الَّتِي تُؤَلَّفُ نَفْعَاهَا بَيْنَ طَرَفَيْ  
الْبُعْدِ ذِي الْكُلِّ مَرَّتَيْنِ .



فانجتمع هو البعد الذي يحتوي على أبعاد متساوية أكثر من أبعاد جنس واحد ، فاقمى باختر متى رتبته فيه أبعاد جنس ما وبعد طينى فهو جمع ، غير أن الزائد على أبعاد الجنس للرتب فيه ليس يبلغ تمام جنس واحد ، فهو لذلك يسمى « الجمع الناقص »<sup>(١)</sup> .

وعلى هذا المثال فإن متساوية الأبعاد التي هي أعظم من هذا البعد<sup>(٢)</sup> ، متى رتبته فيه أبعاد جنس ما ، وبالجمله الأبعاد المتساوية التي يمكن أن يحتوي عليها ذلك البعد<sup>(٣)</sup> ، فإنها تسمى أيضا جموعا .

وجميع ما كان منها يحتوي على ضعف الذي بالأربعة وما زاد ، فإنها تسمى « الجموع العظام »<sup>(٤)</sup> ، وأعظم هذه الجموع وأكملها هو ضعف الذي بالكل . ومع ذلك فإن أقصى ما يبلغه لزوايا أو زوايا لأعمال هذه الصناعات في تباعد الأجزاء من الأتقل ، إنما يبلغون في أكثر الأمور في أكثر الآلات إلى ما في طرفي هذا

( ١ ) الجمع الناقص : كل جماعة تفرم تولف بين طرفي أحد الأبعاد الوسطى التي هي أقل من نسبة البعد ذي الأربعة مرتين .

( ٢ ) قوله : أعظم من هنا البعد ، : يعنى ، أعظم نسبة من البعد ذي الخمسة .

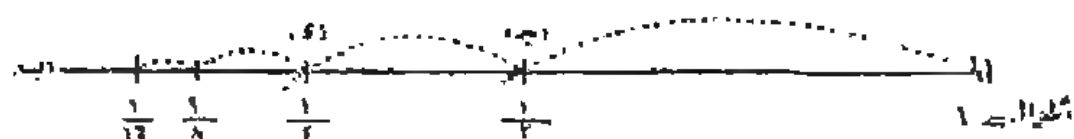
( ٣ ) قوله : ..... : يحتوى عليها ذلك البعد .

يعنى ، وبالجمله الأبعاد المتساوية التي يمكن أن تولف في أكثر من جنس واحد بين طرفي بعد لا يستوفى ضعف الذي بالأربعة ، فإنها تسمى أيضا جموعا .

( ٤ ) الجموع العظام : هي كل جماعة تفرم ترتب أبعادها المتساوية بين طرفي أحد الأبعاد العظمى ، واصغرهما ما كانت بين حدى ضعف ذي الأربعة ، وأعضها بين طرفي ضعف ذي الكل ، وهذه تسمى «الجماعات التامة» .

البعد ، وقد يمكن أن يُصاغف هذا البعد أيضاً ، إلا أن القول في ضعفه هو بقيته القول فيه .

ويُلَوَّغ ما هو أزيد من ضعف الذى بالكل يمكن بوجهين :  
أحدهما ، أن يُستخرج ضعف الذى بالكل مرتين<sup>(١)</sup> ، بالوتر للفروض  
المُدَّ لأن تُستخرج هذه الأبعاد منه ، وذلك بأن يُقسم رُبْعَه<sup>(٢)</sup> ( د - ب )  
من وتر ( أ - ب ) :



والوجه الآخر بالنحو الذى يسمى استعمال التمديدات<sup>(٣)</sup> ، وسُيَبِّح ذلك  
فيما يُستأنف .

\*\*\*

( ١ ) : ضعف الذى بالكل مرتين ، : هو البعد الذى يساوى أربعة أمثال  
الذى بالكل ، ونحوه النسبة بالعديين : ( ٨ / ١ )

( ٢ ) : فى نسخة (س) : : بأن تقسم نصفه ( د - ب ) : ٠٠٠ ،  
وفى نسخة (م) : : بأن ترسم قطعه ( د - ب ) : ٠٠٠ ،  
والمراد : : د بأن يقسم الربع ( د - ب ) ، من وتر ( أ - ب ) ، وهو  
ما سبق الإشارة إليه فى المقالة الأولى من أفق الأول ، عند القول فى ،  
مقادير الأبعاد بقسمة الوتر .

( ٣ ) : التمديد : هو انتقال النقطة من حال إلى أخرى ، من النحلة أو الثقل ،  
والتמידات التى تخرج منها نغم أطراف البعد ذى الكل على التوالى ،  
هى انتقال النقطة من الأثقل إلى الأبعد بقوة الكل طبقة فوق أخرى ،  
وتمديدات النغم أيضاً مقاديرها قياساً إلى الأعداد الدالة على ترددات  
أوتارها .

والأقدمون<sup>(١)</sup> من القدماء ، كانوا يرون الذى بالكل والأربعة ، أنه هو « الجمع الكامل » ، إنما لأنهم لم يكونوا شتروا بغيره ، أولاً عادة المزاولين أفعال هذه الصناعة في زمانهم قد كانت جرت أن تقتصر من النظم على التى يحيط بها هذا الجمع وحده ، فأروا لذلك أن الإستعمال لما هو أكثر منها فضل<sup>(٢)</sup> ، فجعلوه الجمع الكامل ، فأما نحن ، فإننا نرى أن تقتصر على ضعف الذى بالكل ونفرضه « الجمع الكامل » ، فنقول :

٢٥ م

\*\*\*

( ترتيب أطراف ذى الأربعة بين حدى الجمع التام )  
 إن الأبعاد التى تحتوى عليها الجمع الأكمل<sup>(٣)</sup> يمكن أن ترتب أصنافاً من الترتيب .

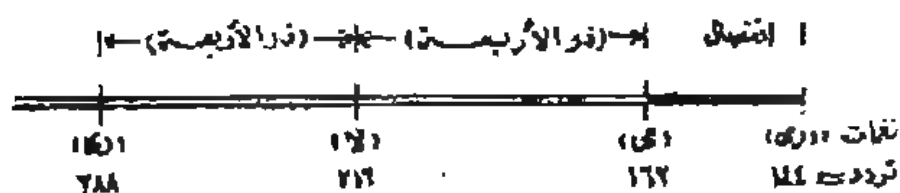
منها ، أن يرتب البعد الطينى<sup>(٤)</sup> أول جميع الأبعاد ثم يرد ذلك

- ( ١ ) « الأقدمون من القدماء » : يعنى بهم الأقدمين فيما قبل القرن الثالث للهجرة ، الذين كانوا يرون أن الجمع الكامل هو الذى بالكل والأربعة ، والارجح أن التسوية الفارسية للعود القديم كانت كذلك .  
 وهذا الجمع يشبه صنفاً من التسويات المستعملة فى وقتنا هذا فى الأوتار الأربعة الأول فى العود ، وهى التى يكون فيها بين الوتر الأول ، من الأثقل ، وبين الثانى بعد طينى ، وبين كل وترين متتاليين بعد بالأربعة ، فتصير النغمة المسووعة من مطلق الوتر الرابع صياح نغمة مطلق الوتر الأول ، ويكون بين نغمتى مطلق الوتر الأول وخنصر الوتر الرابع بعد ذى الكل والأربعة ، ونسبته بالحدين ( ٨/٣ ) .  
 ( ٢ ) فضل : أى . من قبيل الزيادة .  
 ( ٣ ) « الجمع الأكمل » : هو الجمع التام بصنف دى الكل ، ونسبة ما بين نغمتيه بالحدين : ( ٤/١ ) .  
 ( ٤ ) يردف : يتلى .

بأبعاد الجنس المستعمل إلى أن يكمل<sup>(١)</sup> البعد الذي بالكل ، ثم يرتب بعده  
البعد الطينيني ثم يردف بأبعاد الجنس المستعمل إلى أن يكمل<sup>(٢)</sup> البعد الذي  
بالكل مرة أخرى<sup>(٣)</sup> فيكمل الجعم الذي بالكل مرتين .  
ومنها ، أن ترتب أولاً أبعاد الجنس المستعمل إلى تمام ضعف الذي

( ١ ) قوله : « إلى أن يكمل البعد الذي بالكل » : يعني ، إلى تمام البعد  
الذي بالكل الأول .

وهذا الكل ، متى رتب فيه البعد الطينيني مقنعا من عند الطرف الأتقل ،  
ثم يردف بأبعاد الجنس المستعمل ، مرتين ، إلى أن يكمل الذي بالكل ،  
فإنه يسمى : « ذا الكل منفصل الأتقل » ، وترتب أطرافه من الأتقل  
متوالية بنسبة توالي الحنود :  $(\frac{9}{8} - 12 - 16)$   
وتفصيل جمعه إلى يبدأ بالانمصال من الأتقل ، يليه بعدان كنى منهما  
بالأربعة ، هكذا :



(ذوالكل مستعمل الثاني)

( ٢ ) هكذا في نسخة (م) ، وفي نسخة (س) : « إلى أن يكون البعد الذي  
بالكل » .

وفي نسخة (د) : « إلى أن يتم البعد الذي بالكل » .

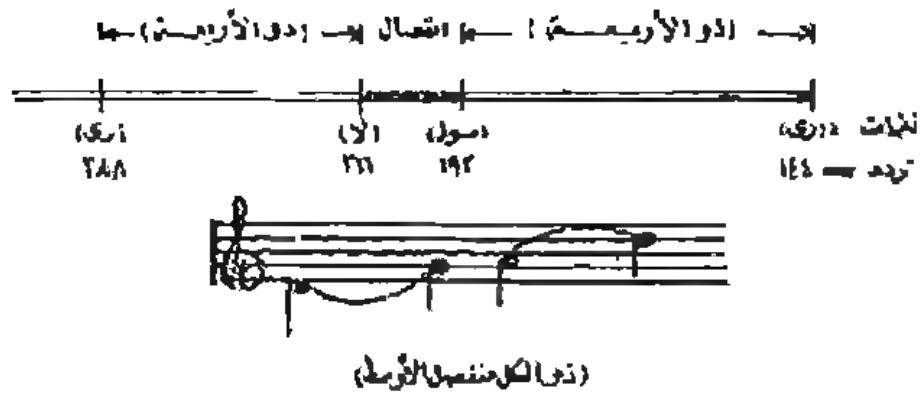
( ٣ ) قوله : « إلى أن يكمل البعد الذي بالكل مرة أخرى » :

يعني ، أن ترتب أبعاد الجنس المستعمل إلى تمام الذي بالكل الثاني ،  
فيكمل الجعم التام الذي بالكل مرتين ، مرقبا الذي بالكل منفصل الأتقل .



على مثل ما دُبَّتْ في الذي بالكل الأول إلى تمام ضعيف<sup>(١)</sup> الذي بالكل .  
والبعد الطينى المستعمل في هذه الجموع يسمى ، « بعد الانفصال »<sup>(٢)</sup> ،  
من قبل أنه يستعمل فعلاً بين أبعاد الجنس المتكرر في هذه الجماعات .

الأسط ، ، واطراف نغمه ترتب متوالية من الأتقل بنسبة المتوالية  
بالحدود : ٦ — ٩/٨ — ١٢ وتفتيل جمعه هكذا :



( ١ ) « انى تمام ضعف الذي بالكل ، : أى ، أن ترتب أبعاد الجنس  
المستعمل ، بنى الكنى منفصل الأوسط الى أن يتم الجمع التام بضعف  
الذى بالكل .

( ٢ ) « بعد الانفصال ، : هو البعد الذى يفصل بين طرفى جنسين كل منهما  
بالأربع نغم ، أو هو الذى يفصل بضعف دى الأربعة من أى طرفى  
اليمين بالكل ، فهو بذلك بما أن يضع من دى الكنى طرفاً أثقل أو طرفاً  
أحد ، وأما أن يقع وسطاً بين طرفى البعدين اللذين بالأربعة .

وفى الجموع البسيطة يكون بعد الانفصال هو أحد أصناف البعد  
الطينى الثلاثة ، التى تؤخذ من النسب المتوالية بالحدود :  
( ١٠ / ٩ / ٨ / ٧ ) . وقد تختلف نسبة بعد الانفصال عن هذه تبعاً  
لاختلاف حدود أطراف الأجناس بالأربع نغم ، وفى الجماعات التى  
تستعمل فيها أجناس رخوة أو مجزومة ، فإنه قد تكون نسبة بمعد  
الانفصال إحدى النسب الثلاث المتوالية بالحدود : ( ٧ / ٦ / ٥ / ٤ ) ،  
غير أن هذه أقل استعمالاً ، والمستعملة على الأكثر فى الأجناس القوية  
هى تلك المعهودة لأصناف البعد الطينى ، وأشهر هذه أيضاً  
النسبة : ( ٩ / ٨ ) .

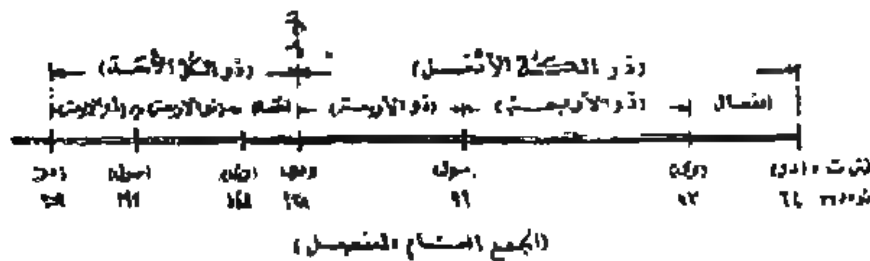
وما كان من هذه الجماعات بوضع<sup>(١)</sup> فيه بُدْ الانفصال مُرتباً في أوَّلِ  
 البُعْدَيْنِ اللَّذَيْنِ بِالْكُلِّ ، أعني أن يكون أحدُ بُعْدَي الانفصال مُرتباً في أوَّلِ  
 الذي بالكُلِّ الأثقلِ والآخرُ مُرتباً في أوَّلِ الذي بالكُلِّ الأخفُّ ، حتى يكون  
 ضِعْفُ الذي بالأربعةِ الأخفِّ مقصُولاً من ضِعْفِ الذي بالأربعةِ الأثقلِ بهذا البُعْدِ ،  
 فإنَّ هذه الجماعة تُسمَّى ، « الجَمْعُ التَّامُّ الْمُتَّصِلُ »<sup>(٢)</sup> .

وما كان منها لم يفصل فيه بين الذي بالكُلِّ الأوَّلِ وبين أبعادِ الجنسِ  
 الذي يتلوه ، يُعَدُّ الانفصال ، فإنه يُسمَّى ، « الجَمْعُ التَّامُّ الْمُتَّصِلُ »<sup>(٣)</sup> ،

( ١ ) في نسخة (س) : د توقع فيه بعد الانفصال . . . .

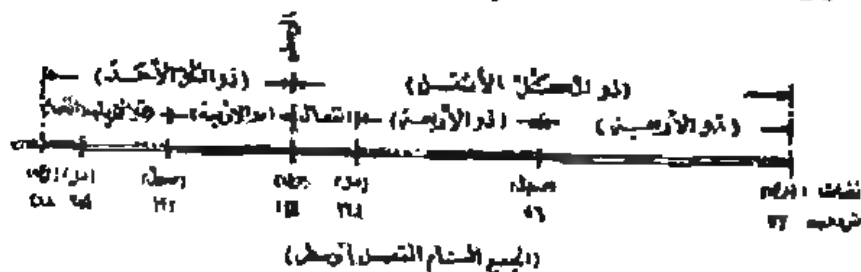
( ٢ ) ه الجمع التام المتصل ، :

هو ما انفصل فيه ضعف ذى الأربعة في الذي بالكل الواحد عن  
 الوسطى ، انتهى فتوسط بالقوة طرفى الجمع التام بضعف ذى الكل  
 وتفصيل جمعه هو مكرر الجمع بذى الكل منفصل الأثقل ، وبيانته .



( ٣ ) ه الجمع التام المتصل ، :

هو ما انفصل فيه ضعف ذى الأربعة في ذى الكل الواحد بالوسطى  
 التي تتوسط بالقوة طرفى الجمع التام بضعف ذى الكل  
 وتفصيل جمعه هو مكرر الجمع بذى الكل منفصل الأحد ، وبيانته :



وَبُقِيَ ، « جَمْعُ الإِجْتِمَاعِ »<sup>(١)</sup> .

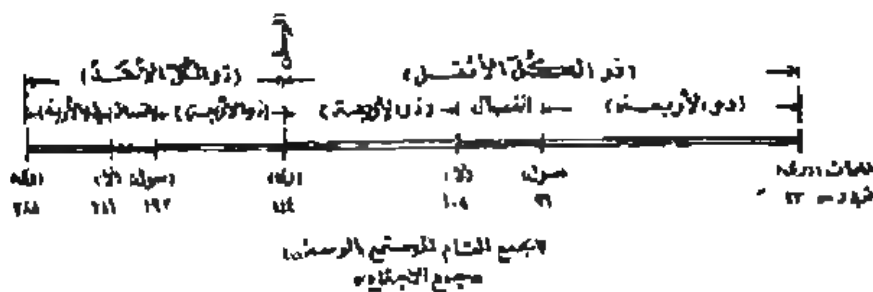
\*\*\*

( الجماعةُ التامةُ المتغيرةُ ، وغيرُ المتغيرةُ )

وكُلٌّ واحدٍ من هذه الجماعاتِ الثلاثِ التي أُنبَتَناها ، فإنَّ ترتيبَ<sup>(٢)</sup> الأبعادِ التي تحتوي عليها الذي بالكُلِّ الأَحدُ مُشابهٌ لترتيبِ الأبعادِ التي تحتوي عليها لدى الكُلِّ الأثقلِ ، والمنتقلُ من أحدهما<sup>(٣)</sup> إلى الآخرِ ينتقلُ من ترتيبٍ إلى شبيهه ، وليس يتغيرُ عليه الترتيبُ الذي عوَّدهُ عند انتقاله من أحدِ اللذينِ بالكُلِّ إلى الثاني ، لَكِنْ يَصِيرُ في الثاني إلى مِثْلِ ما كانَ أُبتدأَ منه

( ١ ) « جمع الاجتماع » :

هو أحدُ صنفَي الجمعِ التامِ المتصلِ بالوسطى ، ويعنى به الجماعةُ التامةُ المجتمعةُ بالوسطى ، وذلك بأن تقعَ الوسطى طرفاً أحدَ لدى الأربعةِ في ذى الكُلِّ الأثقلِ ، وطرفاً أثقلَ لدى الأربعةِ في ذى الكُلِّ الأحدِ .  
وتفصيلُ هذا الجمعِ هو مَكْرُزُ انجَمِ بذى الكُلِّ منفصلِ الأوسطِ ،  
هكذا :



( ٢ ) قوله : « ترتيب الأبعاد التي تحتوي عليها الذي بالكُلِّ الأحدِ . . . » :  
يعنى ، الأبعادُ الصغارُ المؤلفةُ بين أطرافِ البعدِ ذى الأربعةِ ، في ذى الكُلِّ الأحدِ .

( ٣ ) « والمنتقلُ من أحدهما إلى الآخرِ . . . » :  
يعنى ، والمنتقلُ على النغمِ الحادثِ من ترتيبِ أبعادِ ذى الكُلِّ الأثقلِ ، ينتقلُ على نظائرها بالقوةِ في ذى الكُلِّ الأحدِ .



في الأول ، فذلك يُسمى المنفصل من هذه الجموع ، « الجمع التام للمفصل غير المتغير <sup>(١)</sup> » ، و « غير المتقل » ، والمتصل منها ، « الجمع التام للمفصل غير المتغير <sup>(٢)</sup> » .

وقد يمكن أن ترتب الأبعاد الصغار في الذي بالكلِّ الأحد ترتيباً مشابهاً لترتيب الأبعاد الصغار في الذي بالكلِّ الأهلٍ بأنحاء أخرى سوى الأنحاء الثلاثة <sup>(٣)</sup> التي ذكرناها ، لكنَّ الأفضل منها هي التي أثبتناها ، وقد نستعمل في كثير من الآلات ترتيبات غير هذه ، والإنسان قد يسهل عليه تعديدها من تلقاء نفسه متى تأمل ذلك أدنى تأمل ، فذلك تركناها وأمثلة على الناظر .

وما كان من الجماعات رُبَّت فيها الأبعاد الصغار في الذي بالكلِّ الأعد <sup>١٤٨ د</sup> ترتيباً غير مشابهِ لترتيبها في الذي بالكلِّ الآخر ، كانت <sup>(٤)</sup> الجماعة متصلة أو منفصلة ، فإنها تُسمى ، « الجماعات المتغيرة <sup>(٥)</sup> » ، وكثير من الآلات المشهورة يستعمل <sup>(٦)</sup> فيها كثير من الجماعات المتغيرة .

( ١ ) الجمع التام غير المتغير ، وغير المتقل : هو الجمع التام المشابه في ترتيب الأبعاد الصغار في كل من دورى الكلِّ .

( ٢ ) في نسخة (م) : « المتصل غير المتقل » .

( ٣ ) « الأنحاء الثلاثة » : أصناف الترتيب في الجماعات الثلاث التي ذكرت .

( ٤ ) قوله : « كانت الجماعة » : أي ، سواء كانت الجماعة متصلة أو منفصلة .

( ٥ ) « الجماعات المتغيرة » : هي الجموع انتامة التي يكون فيها ترتيب الأبعاد الصغار في الدور الأول بنى الكلِّ غير مشابه لترتيبها في الدور الثاني .

( ٦ ) يستعمل فيها كثير : : تستخرج منها النغم في كثير من الجماعات المتغيرة .

وأما أبعاد الجنس المستعمل في الجماعة ، فإنه قد ترتب أحياناً العظمى<sup>(١)</sup>  
 منها من جانب الأثقل ، وأحياناً العظمى<sup>(٢)</sup> منها من جانب الأحدث ، والجماعات  
 منها ما يستعمل فيها كلها<sup>(٣)</sup> جنس واحد ، أعني أن الجنس الذي استعمل  
 في إحدى الأربعة الأول ، يُكرّر<sup>(٤)</sup> في سائر الأبعاد التي بالأربعة إلى تمام الجماعة ،  
 ومنها ما يستعمل في أبعادها التي بالأربعة أجناس مختلفة ، أعني أن يستعمل مثلاً  
 في أحدها صنف من أصناف الجنس اللين ، وفي باقية صنف أو أصناف من  
 الجنس القوي .



## ( الأسماء اللاحقة ترتيب النعم في الجماعات التامة )

### ١ - « النعم المرتبة في الجماعة التامة المنفصلة »

وننقل الآن في أسماء<sup>(٥)</sup> النعم المرتبة ، اللاحقة<sup>(٦)</sup> لها ، بحسب ترتيب أبعادها

( ١ ) « اعظمى منها » : أي الأبعاد الصغار الاعظم نسبة في الجنس المستعمل في الجماعة .

( ٢ ) هكذا في نسخة (س) ، وفي نسختي (د) و (م) : « وأحياناً الصغرى منها » .

( ٣ ) « فيها كلها » : يعني ، في الجمع الواحد بأكمله .

( ٤ ) هكذا في نسخة (ن) ، وفي نسختي (س) و (م) : « ويكون في سائر الأبعاد » .

( ٥ ) في نسخة (د) : « في أسامي النعم » .

( ٦ ) « اللاحقة لها » : يعني الأسماء التي تلحق النعم بحسب ترتيب -

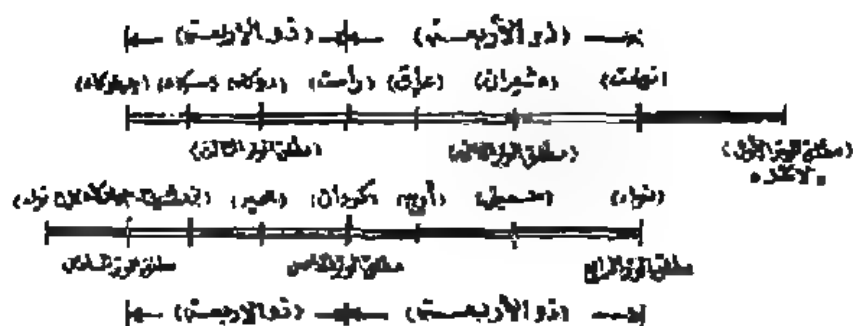
في الجماعات الثمانية، وهي التي يحتوى كل منها على خمس عشرة نفمة، فنقول:

أما الذي بالسُّكْرِ الْأَثْقَلِ، فإن أسماء نفعه إبت تَبْدَلُ<sup>(١)</sup> بتَبْدُلِ وَضِعَ

= إبعادها في الجامعات الناعة .

والأسماء المألوفة الآن عند أهل الصناعة العملية ، هي تسميات مصطلح عليها تختص بنغم الجماعات التامة المستعملة في آلة العود ، بحسب أماكنها المعهودة على أوتار هذه الآلة ، بعضها بالفارسية وبعضها بالعربية ، وهذه التسميات تلحق النغم من أمكنتها في العود ، وتظل قائمة على كل نغمة من مكانها المعهود من الوتر ، دون أن تنظر إلى ما يطرأ من تغيير في الطبقة التي عليها نغمة مطلقه .

واتسهر هذه التسميات هي التي تلتحق النغم الأساسية المسموعة من ترتيب أبعاد الجنس القوى . المسمى اصطلاحا ، جنس «رامست» : وهي :



وتخرج من بين أطراف هذه النغم الأساسية نغم آخر لها تسميات اصطلاحية غير هذه ، بحسب اصناف الأجناس التي ترتب فيها .

( ١ ) في نسخة ( ٤ ) : وليست تبدل بتبديل .

والمراد ، أن الأسماء التي تلتحق النغم المرتبة في ذى الكل الأتقل ليست تتبدل إذا ما اختلفت تلك النغم باختلاف ترتيب أبعادها في الأحتاس .



والنغمة التي قتلوا الوسطى إلى الحدة ، وهي نغمة (ك) ، أسميها ها هنا (١) :  
« فاصلة الوسطى » (٢) .

= يستغنى أيضا عن هذه بالتي لوقها حدة ، وهي نغمة مطلق الوتر  
الرابع التي تسمى اصطلاحا : « نواه » ، يقابلها في الترتيب تمديد  
النغمة المسماة : « مي » ،  $Mi$  ، التي معدل تردد وترها ١٦٢ ذبذبة  
في الثانية ، وهكذا تختلف نغمة الوسطى في الجمع الثام بضعف  
ذي الكل باختلاف النغمة التي تعد لأن تكون ثقيلة النغم المقروضات ،  
فكل منهما قوة الأخرى ، والأشهر أن تكون نغمة « چهارگاه » هي  
الوسطى بالقوة في الجمع الثام الأثقل في آلة العود .  
فالتسوية الطبيعية نغمة واحدة لأوتار العود ، هي التي تكون فيها نغمة  
الوسطى « چهارگاه » مقابلة تمديد نغمة « ري » ، وبذا تصبح النغمة  
المسموعة من مطلق الوتر الخامس ، التي تسمى اصطلاحا : « كردان » ،  
مقابلة تمديد نغمة : « لا » ،  $La$  ، بمعدل ٢١٦ ذبذبة ثامة في الثانية ،  
فهذه هي التسوية المستعملة على الأكثر عند مزاوئ هذه الآلة .  
فأما الألحان التي درنت بفرض أن نغمة « چهارگاه » مقابلة لنغمة  
« دو » التي معدل تردد وترها ١٢٨ ذبذبة في الثانية ، فقد خضعت  
فيها طبقات النغم عن مستواها الطبيعي بمقدار بعد طنيني ، وأما  
الألحان التي تدون فيها النغم بفرض أن نغمة « چهارگاه » مقابلة  
لنغمة « فا »  $Fa$  ، فهذه قد رفعت فيها طبقات النغم بمقدار بعد طنيني  
ونصف .

ونبين فيما يلي مقادير النغم ذات التمديدات المحدودة التي يحتوى  
عليها المدرج الكبير من الأثقل مع نظائرها من النغم باسمائها المشهورة  
في العود :

٢١٠	دفا	١٥٠٢٧١	دفا
٢٨٨	دو	١٥٠٢٠٦	دو
٢٤٠	ري	١٢١٢٠٩	ري
١٩٢	ميجم	١٢٠	ميجم
١٦٢	سعداء	١١٤	سعداء
١٢٨	كردان	١٢٠	كردان
٩٠	لا	١١	لا
٩٠	ميجم	١١	ميجم
٧٢	فراوان	١١	فراوان
٦٠	سعداء	١١	سعداء
٥٠	دفا	١١	دفا

( ١ ) قوله : « أسميها ها هنا » : يعني ، في الجماعة الثامة المنفصلة غير  
المتغيرة .

( ٢ ) في نسخة (د) : « الفاصلة الوسطى » ،  
رفاصلة الوسطى ، هي النغمة التي تلي الوسطى بعد الانفصال .

ونعمة (أ) وهي أثقل النغم المفروضة ها هنا أسميها ، «ثقيلة المفروضات»<sup>(١)</sup> .  
والنغم الثلاث التي تتلو ثقيلة المفروضات ، وهي : (ج) و (د) و (هـ) أسميها «الرئيسات»<sup>(٢)</sup> .

والثلاث التي تتلوها ، وهي : (ز) و (ح) و (ط) أسميها «الأوساط»<sup>(٣)</sup> .  
والثلاث التي تتلو واصله الوسطي ، وهي : (ل) و (م) و (ن) أسميها في هذه الجماعة ، «المنفصلات»<sup>(٤)</sup> .

والثلاث التي تتلوها ، وهي : (س) و (ع) و (ف) ، أسميها «الحادات»<sup>(٥)</sup> .  
وأثقل الرئيسات ، «ثقيلة الرئيسات» ، والتي تتلوها ، «واسطة الرئيسات»  
والثالثة ، «حادة الرئيسات» .

( ١ ) «ثقيلة المفروضات» : وتسمى أيضا «المفروضة» ، وهي أثقل النغم المرتبة في جماعة تامة .

والقدماء من العرب ، يعدون «ثقيلة المفروضات» ، من العود ، نغمة مطلق البسم في التسوية المشهورة ، والمحدثون يعدونها أيضا كذلك ، غير أنهم يخصصون بها في الألحان الطيمية النغمة المسماة بقرار جهازكاه ، في الجمع التام المنفصل .

( ٢ ) «الرئيسات» : هي النغم الثلاث المتتالية مما يلي نغمة ثقيلة المفروضات ، وهذه جميعا تستعمل مبادئ ونهايات للألحان التي تميل بالكيفية الى جانب الثقل .

( ٣ ) «الأوساط» : هي النغم الثلاث المتتالية ، مما يلي نغمة حادة الرئيسات ، وهذه جميعا هي النغم التي تستعمل مبادئ ونهايات في الألحان الانسانية التي على قدر اوسط بين العدة والثقل .

( ٤ ) «المنفصلات» : وقد تسمى «العاليات» ، وهي النغم الثلاث المتتالية مما يلي نغمة «فاصلة الوسطي» في الجماعة التامة المنفصلة ، وهذه جميعا نهايات ومبادئ في الألحان التي تميل الى جانب العدة .

( ٥ ) «الحادات» : هي النغم الثلاث التي تلي النغمات المنفصلات ، واعلامها نغمة الطرف الاحد في الجمع التام المنفصل .

وَأَنْقَلُ الْأَوْسَاطِ ، « ثَقِيلَةُ الْأَوْسَاطِ <sup>(١)</sup> » ، وَالَّتِي تَتَلَوُهَا ، « وَاسِطَةُ  
الْأَوْسَاطِ » ، وَالثَّالِثَةُ ، « حَادَّةُ الْأَوْسَاطِ » .

وَأَنْقَلُ الْمُنْفَصِلَاتِ ، « ثَقِيلَةُ الْمُنْفَصِلَاتِ » ، وَالَّتِي تَتَلَوُهَا ، « وَاسِطَةُ  
الْمُنْفَصِلَاتِ » ، وَالثَّالِثَةُ ، « حَادَّةُ الْمُنْفَصِلَاتِ » .

وَأَنْقَلُ الْحَادَّاتِ ، « ثَقِيلَةُ الْحَادَّاتِ » ، وَالَّتِي تَتَلَوُهَا : « وَاسِطَةُ الْحَادَّاتِ » ،  
وَالثَّالِثَةُ ، « حَادَّةُ الْحَادَّاتِ » .

د ١٥٠ }  
م ٢٦ }

وَلْنُعِدْ وَتَرَ ( أ - ب ) مَفْرُوضًا فِيهِ نَعْمُ الْمُنْفَصِلِ <sup>(٢)</sup> غَيْرِ الْمُتَغَيِّرِ » ، وَتُثْبِتُ

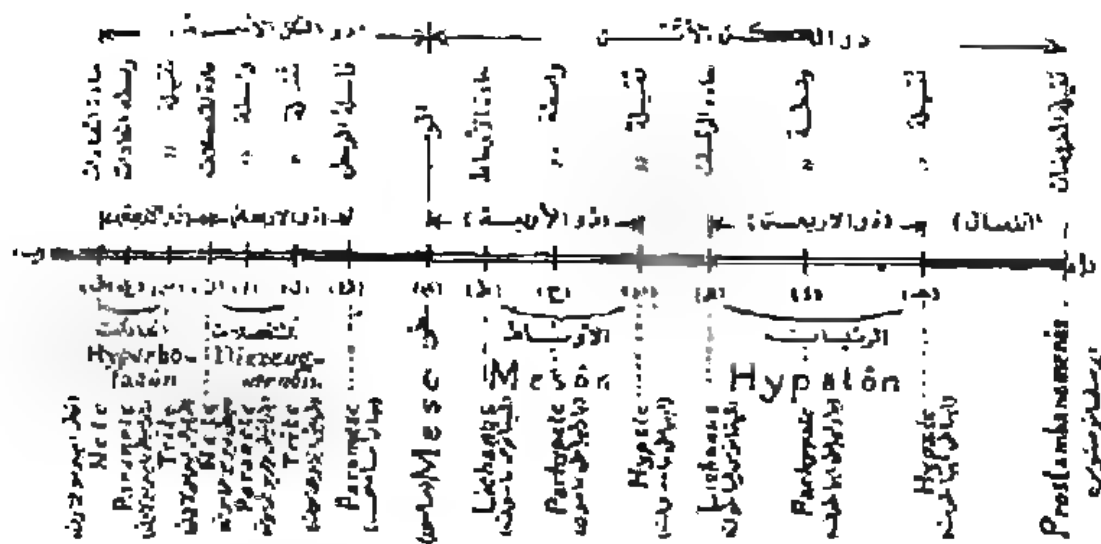
( ١ ) « ثَقِيلَةُ الْأَوْسَاطِ » : هِيَ أَنْقَلُ نَعْمَتِي ذِي الْكُلِّ الَّتِي يَنْوَسِطُ الْجَمْعُ  
الْتَامَ ، وَتَقَعُ عَلَى بَعْدِ ذِي الْخَمْسَةِ مِنْ ثَقِيلَةِ الْمَعْرُوضَاتِ وَعَلَى بَعْدِ ذِي  
الْأَرْبَعَةِ مِنْ نَعْمَةِ الْوَسْطَى ، وَتَعْدُ الْأَوَّلَى فِي مَبَادِي التَّسْهِدَاتِ الطَّبِيعِيَّةِ  
فِي الْجَمَاعَةِ الْإِتْمَامَةِ .

وَهِيَ مِنَ الْعُودِ . تِلْكَ الَّتِي تَسْمَعُ مِنْ حَمَتَانِ مَجْنِبِ الْوَسْطَى عَلَى الْوَتَرِ  
الْتَامِي الْمُسَمَّى اصْطِلَاحًا وَتَرَ وَالْعَشِيرَاتِ ، وَتَعْمَلُ ( يَكُونُ ) لِكُونِهَا  
الْأَوَّلَى فِي التَّرْتِيبِ ، وَقَدْ تَسْمَى أَيْضًا « رَامَتِ » نَسْبَةً إِلَى الْجَنْسِ  
الْقَوِي الْمُسْتَلِيمِ ، الْمَشْهُورِ بِهِ فِي التَّسْمِيَةِ مُؤَسَّسًا عَلَى هَذِهِ النِّعْمَةِ ،  
وَتَمْدِيدُهَا قِيَاسًا إِلَى تَرْتِيبِ النِّعَمِ فِي التَّسْوِيَةِ الْأَنْقَلِ صَوْتًا  
يُقَابِلُ تَمْدِيدَ النِّعْمَةِ الْمُسَمَّاةِ بِاللَّاتِينِيَّةِ : « صَوْل » SOLL ، الَّتِي مِمْدَلْ  
تُرَدَّدُ وَتُرْمَا ٩٦ ذِيذْبَةً تَابَةً فِي الثَّانِيَةِ ، وَقَدْ تَسَوَّى عَلَى غَيْرِ هَذَا  
التَّمْدِيدِ تَبَعًا لَتَمْدِيدِ نَعْمَةِ مَطْلُوقِ الْوَتَرِ الثَّانِي .

( ٢ ) « الْمُنْفَصِلُ غَيْرِ الْمُتَغَيِّرِ » : يَعْنِي بِهِ الْجَمْعُ التَّامُ الْمُنْفَصِلُ الَّتِي تَرْتَبُ فِيهِ  
نَعْمُ ذِي الْكُلِّ الْأَحَدِ قَوِي لِنُظَائِرِهَا الَّتِي فِي ذِي الْكُلِّ الْأَنْقَلِ ، فَتَقَعُ  
فِيهِ نَعْمُ الْجَنْسِ ذِي الْأَرْبَعَةِ مِنْ « فَاصِلَةِ الْوَسْطَى » إِلَى « حَادَّةِ الْمُنْفَصِلَاتِ » ،  
قَوِي أَحَدِ لِنُظَائِرِهَا عَلَى التَّوَالِي مِنْ « ثَقِيلَةِ الرَّيَاسَاتِ » إِلَى « ثَقِيلَةِ  
الْأَوْسَاطِ » ، وَتَقَعُ نَعْمُ الْجَنْسِ ذِي الْأَرْبَعَةِ مِنْ « حَادَّةِ الْمُنْفَصِلَاتِ » إِلَى  
« حَادَّةِ الْعَادَاتِ » قَوِي لِنُظَائِرِهَا كَذَلِكَ مِنْ « ثَقِيلَةِ الْأَوْسَاطِ » إِلَى  
« الْوَسْطَى » .

وَالْجَمْعُ التَّامُ الْمُنْفَصِلُ ، بِنَوْعِيهِ ، الْمُتَغَيِّرُ مِنْهُ وَغَيْرُ الْمُتَغَيِّرِ ، قَدْ يُؤْخَذُ =

فيه أسماء التفرع باليونانية<sup>(١)</sup> ، وهي الأسامي التي كان القدماء يستعملونها لفهم  
الناظر في كتبهم ما يتنون بها :



(المجموع التام المنفصل)

٥١٥

\*\*\*

- مؤسساً من الأثقل على النغمة المسماة : دور التي معدل تردد وترها  
٦٤ ذبذبة في الثانية ، وقد يؤخذ كذلك على أساس النغمة المسماة :  
«صول» التي معدل تردد وترها ٩٦ ذبذبة في الثانية :  
وقد يؤخذ كذلك أيضاً على أساس تمديد النغمة المسماة «مى» ، إذا  
كان تردد وترها بمعدل ٨٠ ذبذبة في الثانية :



(المجموعة الثمانية للنغمة فوق النغمة)

(١) والأسماء اليونانية هذه ، لم ترد في غير نسخة (م) مكتوبة بالعربية  
مضطربة ، إذ كتب فيها الاسم الدال على نغمة (ك) مكان نغمة (ل) ،  
وأما في باقي النسخ فهي بالأسماء العربية المقابلة لها التي وضعها  
المؤلف دالة في معانيها على نظائرها من الأسماء اليونانية ، من تقيلة  
المفروضات إلى حادة الحاديات ، وقد آثرنا أن نورد الأصل الأسماء  
اليونانية حتى يسهل على الناظر فيها النطق بها .



٢ - « النغمُ المرتبةُ في الجماعةِ التامةِ المتصلةِ بالوسطى »  
ثم لتكن النغمُ الحسَ عشرة مرتبةً في الجماعةِ التامةِ المتصلةِ غيرِ المخيرةِ  
التي يَرْتَبُ فيها البعدُ<sup>(١)</sup> الطينى في آخرِ ضيفِ الذي بالكُلِّ .  
ونعِيدُ وترَ ( أ - ب ) ، وليكن بُدُ ( ع - ف ) هو البعدُ الطينى ،  
وبُدُ ( ي - ع ) هو الذى بالأربعةِ مرتبتين مُتَّصِلًا بالوسطى التى هى نغمةُ ( ي ) .  
فَنُسَمَّى نغمَ ( ك . ل . م ) الثلاث ، « اتِّصَلَاتٍ »<sup>(٢)</sup> ، ونغمَ ( ن . س . ع )  
الثلاث ، « الحَادَاتِ » .

ونغمةُ ( ف ) نُسَمَّى هَاهُنَا ، « مُنْفَصِلَةٍ »<sup>(٣)</sup> الحَادَاتِ .  
وأثْمَلُ اتِّصَلَاتٍ أَسْمَى « ثَقِيلَةَ اتِّصَلَاتٍ » : وهى نغمةُ ( ك ) ، وأثْمَى  
نغمةُ ( ل ) « وَاسِطَةَ اتِّصَلَاتٍ » ، ونغمةُ ( م ) « حَادَّةَ اتِّصَلَاتٍ » .

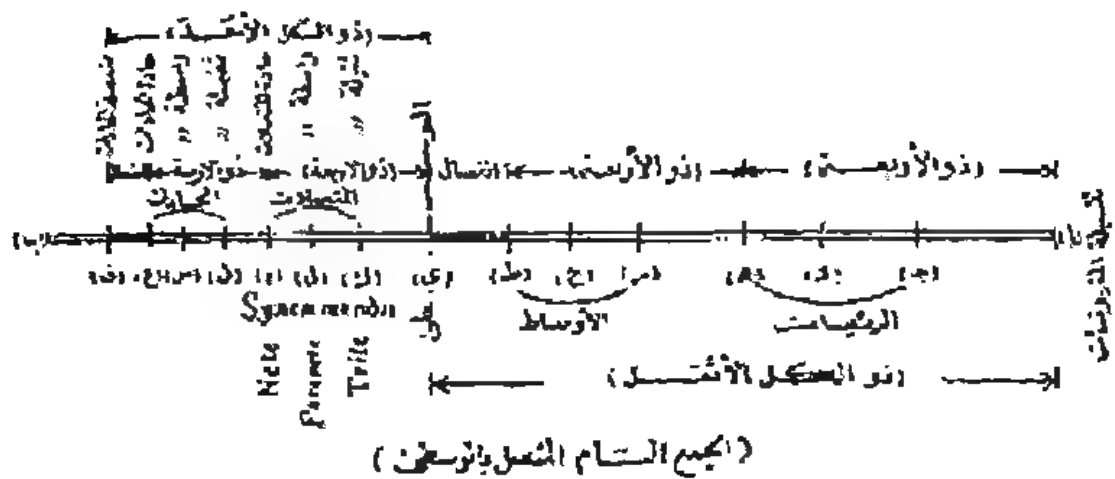
( ١ ) « البعد الطينى » : يعنى به بعد الانفصال الذى يرتب فى الجماعة التامة  
المتصلة من عند الطرف الاحد لغير الكل .

( ٢ ) « المتصلات » : هى النغم الثلاث التى تلى الى الجهة الاحد نغمة « الوسطى » ،  
فى الجمع التام المتصل ، وتسمى باليونانية : « سونيماين » *Synemmenon*  
وهذه الخفلات الثلاث « متصلات » قد كانت قبلا فى الجماعة التامة  
المنفصلة هكذا :

- نغمة (ك) : «فاصلة الوسطى» .
- نغمة (ل) : «ثقيلة المتصلات» .
- نغمة (م) : «واسطة المتصلات» .

( ٣ ) « منفصلة الحادات » . هى النغمة التى فى نهاية الطرف الاحد فى الجمع التام  
المتصل ، منفصلة ببعد طينى ، وقد كانت قبلا فى الجمع التام  
المتصل ، « حادة الحادات » .

وأما الحادّاتُ الثلاثُ التي تتلّو هذه فإنَّ أسماءَ نغميها هي أسماءُ الحادّاتِ التي في الجماعة الأولى<sup>(١)</sup> :



\*\*\*

( ١ ) وفي الجماعة الأولى : يعني ، أسماءها في الجماعة التامة المتصلة ، وذلك لأن :

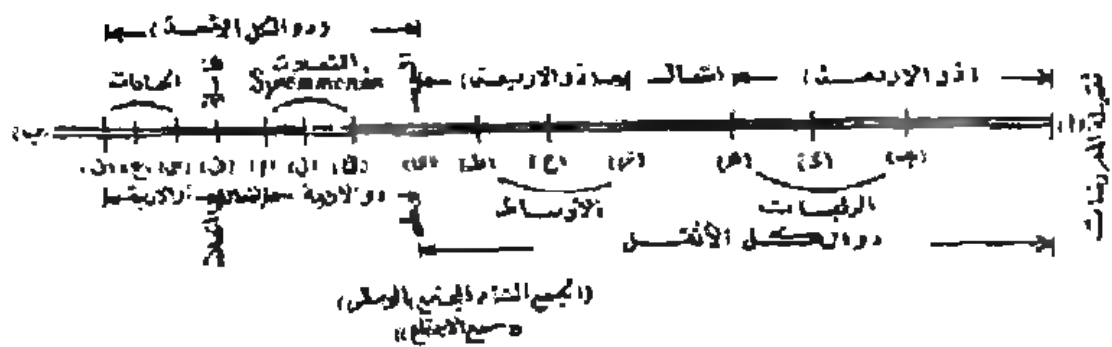
نغمة (ن) ، وهي ثقيلة : إنحادات في الجميع التام المتصل ، قد كانت قبلا في الجمع التام المتصل : وحدة المتفصلات ،  
ونغمة (س) ، وهي واسطة الحادّات في الجمع التام المتصل ، قد كانت قبلا في الجمع التام المتصل : وثقيلة الحادّات ،  
ونغمة (ع) ، وهي حادة الحادّات في الجمع التام المتصل ، قد كانت قبلا في الجمع التام المتصل : بواسطة الحادّات ،  
والجميع التام المتصل بالوسطى ، غير المنفصل ، هو ما يكون فيه نغم ذي انكل الاحد قوى لنقلها في ذي انكل الأثقل ، فيتساوى ترتيب النغم ونسبها في كليهما ، وهذه الجماعة ، بذى المنفصل ، تؤخذ أكثر الأمر مرتبة من الأثقل على أساس تمديد النغمة المسماة باللاتينية (ري) Re التي معدل تردد وقرها ٧٢ ذبذبة في الثانية ، أو على تمديد النغمة المسماة (لا) La ، بمعدل ١٠٨ ذبذبة :



٣ - « النغم المرتبة في الجماعة التامة المجتمعة بالوسطى »

ثم لتكن مرتبة في المتصلة غير المتغيرة التي يرتب فيها البعد الطينى في وسط ما بين <sup>(١)</sup> اللذين بالأربعة ، مثل ما في وتر (أ - ب) الرابع <sup>(٢)</sup> .

فأسمى حينئذ نغم (ك. ل. م) ، « المتصلات » <sup>(٣)</sup> ، ويكون بُعد (م - ن) ١٥٢ د  
البعد الطينى ، وأسمى نغمة (ن) « فاصلة المتصلات » <sup>(٤)</sup> ، ونغم (س. ع. ف) ،  
« الحادّات » <sup>(٥)</sup> :



\*\*\*

( ١ ) وتلك هي الجماعة التامة غير المتغيرة ، المجتمعة بالوسطى ، المسماة :  
جمع الاجتماع ، والتي تحدث من تضخيف جمع ذى الكل منفصل  
الأوسط .

( ٢ ) « في وتر (أ - ب) الرابع » . يعنى ، كما في الصورة الرابعة لوتر  
(أ - ب) في الجماعات التامة .

( ٣ ) « المتصلات » : هي النغم الثلاث في ذى الكل الأحاد ، المتصلة بالوسطى ،  
وترتيبها واحد في الجمع التام المتصل بصنفيه .

( ٤ ) في نسختي (س) و (م) : « فاصلة الحادّات المنفصلات » .

( ٥ ) وهذه النغم الثلاث الحادّات ، هي بأعيانها أسماء نغم نظائرها في الجمع  
التام المنفصل ، وبذا ، تكون :

نغمة (س) ثقيلة الحادّات ،

ونغمة (ع) واسطة الحادّات ،

ونغمة (ف) خفيفة الحادّات ،

وأما الجماعة التامة غير المتغيرة المجتمعة بالوسطى ، متى رتبنا نغمها =



ولئلا يذهب على الناظر في كتبهم ما يَمُنُون بها ، فرَضنا وترّاً خامساً أُبَيِّنّا فيه أسماء هذه الثلاثِ باليو نانية :



وأما الجماعات المتغيرة<sup>(١)</sup> ، والتي هي غير منتظمة الوضع ، فليس يمسر على الإنسان أن يحد أسماءها ، متى أخذت في حدو<sup>(٢)</sup> ما في المجموع المنتظمة<sup>١٥٣</sup> الوضع ، فإنه متى توّمل موضع<sup>(٣)</sup> بعد الانفصال وما يكتنفه من جانبية ، أو ما يتلوه وما يتقدمه<sup>(٤)</sup> ، فعرفت ، جعلت إحدى نعمتي بعد الانفصال فاصلة يسأ يتلوه أو يتقدمه ، أو منفصلة عنه ، وذلك في الذي بالكلّ الثاني ، وتقرّر أسماء<sup>(٥)</sup> سائر النغم على حالتها .

\*\*\*

- ( ١ ) والجماعات المتغيرة : هي الجماعات النامة التي ترتب نفسها في ذي الكلّ الواحد ترتيباً مخالفاً لما في ذي الكلّ الآخر .
- ( ٢ ) في نسخة (د) و (م) : «حدونا في المجموع ١٠٠٠ وفي نسخة (س) : «أخذت في حد واحد وما ١٠٠٠ .
- ( ٣ ) في نسخة (س) : «دمتي فوول بوضع بعد الانفصال ١٠٠٠ .
- ( ٤ ) هكذا في نسخة (س) ، وفي نسخة (د) : «وما يتلوه أو ما يتقدمه ١٠٠٠ . وفي نسخة (م) : «أو ما يتلوه أو ما يتقدمه ١٠٠٠ .
- ( ٥ ) في نسخة (س) : «وبقي سائر النغم على حالتها ١٠٠٠ .

( النغمُ الراتِبةُ والمتبدلةُ في الجماعاتِ التامة )

وفي هذه الجماعاتِ كلها ، فإنّ نغم (أ) و (ى) و (ف) فليست تَبْدَلُ  
أَمَكِنَتُهَا أَصْلًا ، وهذه نُسَبُّهَا «النغمُ الراتِبةُ»<sup>(١)</sup> ، وأما سائرُ النغمِ فإنَّ أَمَكِنَتَهَا  
تَتَغَيَّرُ ، فنُسَبُّهَا «الْمُتَغَيِّرَةُ» ، والزَّائِلَةُ .

والنغمُ الْمُتَغَيِّرَةُ قد تَتَغَيَّرُ أحيانًا بسببِ تَغْيِيرِ الْجَمْعِ فَقَطْ ، فَإِنَّهُ مَتَى أُبْدِلَ  
فِي وَزْرِ (أ - ب) مَكَانَ الْجَمْعِ الْمَفْصِلِ ، الْجَمْعُ الْمُتَّصِلُ ، تَبَدَّلَتْ أَمَكِنَتُهُ النِّغْمُ ،  
وَقَدْ تَغَيَّرَ أحيانًا فِي جَمْعٍ وَاحِدٍ بَيْنَهُ<sup>(٢)</sup> مَتَى بُدِّلَ فِيهِ جِنْسٌ مَا مَكَانَ جِنْسٍ .

وَمَتَى تَغَيَّرَتْ بِإِبْدَالِ جَمْعٍ مَكَانَ جَمْعٍ فَإِنَّ أَمَكِنَتَهُ جَمِيعُ النِّغْمِ سِوَى تِلْكَ  
الْثَلَاثَةِ<sup>(٣)</sup> ، قَدْ يُمَكِّنُ أَنْ تَتَبَدَّلَ .

وَأَمَّا مَتَى أُبْدِلَ جِنْسٌ مَكَانَ جِنْسٍ فَتَغَيَّرُ ، فَإِنَّمَا تَتَغَيَّرُ أَمَكِنَتُهُ النِّغْمِ الَّتِي هِيَ  
دَاخِلُ<sup>(٤)</sup> الْبَعْدِ الَّذِي بِالْأَرْبَعَةِ ، وَأَمَّا طَرَفَاهُ فَإِنَّهُمَا لَا يَتَغَيَّرَانِ .

\*\*\*

( ١ ) «النغم الراتبة» : أى الثابتة التى لا تتبدل امكنتها فى اصناف الجماعات التامة .

( ٢ ) فى نسخة (د) : وفى جمع واحد نغمه . . . .

( ٣ ) قوله : «سوى تلك الثلاثة» : يعنى «سوى النغم الراتبة الثلاث» وهى :  
نغمة (أ) ، «ثقيلة المقروضات» .

ونغمة (ى) ، «الوسطى» .

ونغمة (ف) ، «وحدة الحاديات» فى الجماعة التامة المنفصلة ، وفى  
جمع الاجتماع ، أو ومنفصلة الحاديات فى الجماعة التامة المتصلة  
بالوسطى .

( ٤ ) «داخل البعد الذى بالأربعة» : يعنى «النغمتين اللتين بين طرفيه» .

( أنواع الأبعاد والأجناس المتكررة في الجماعات الثامنة )  
ومن الأبعاد المتَّفِقَة الوُسْطَى والمُعْطَى ، ما يَتَكَرَّرُ<sup>(١)</sup> في الجماعة الثامنة ،  
ومنها ما لا يَتَكَرَّرُ فيها ، أمَّا الوُسْطَى التي<sup>(٢)</sup> تَتَكَرَّرُ فهي البُعْد الذي بالأربعة ، ١٥٤ د  
والذي بالحسنة ، والمُعْطَى التي تَتَكَرَّرُ فهي الذي بالكُلِّ .

والتي لا تَتَكَرَّرُ ، فَيُشَأُّ الذي بالكُلِّ والأربعة ، وبالجمله ما زاد على الذي  
بالكُلِّ ، فإنه لا يَتَكَرَّرُ في ضِعْفِ الذي بالكُلِّ .

وكلُّ بُعْدٍ مُتَّفِقٍ تَتَكَرَّرُ<sup>(٣)</sup> في جماعة ، فإنه يَتَحَقَّقُ أن تَخْتَلِفَ أُنْحَاءُ وَضْعِ  
أبعاد الصَّغَار التي يَحْتَوِي عليها .

مِثَالُ ذَلِكَ ، البُعْد الذي بالحسنة ، متى أُخِذَتْ أبعاد الصَّغَار مُرتَّبَةً نَحْواً  
من التَّرتِيبِ في جَمْعٍ من الجُمُوعِ ، فإنه قد يُمَكِّنُ أن يُؤْخَذَ<sup>(٤)</sup> في ذلك الجَمْعِ بَعَيْنُهُ  
مُرتَّباً أبعاد الصَّغَار نَحْواً آخَرَ من التَّرتِيبِ ، أعني أن يكون المُقَدَّمُ<sup>(٥)</sup> منها  
في الوَضْعِ الأوَّلِ مُؤَخَّراً في الوَضْعِ الثاني .

وكلُّ بُعْدٍ ، كانت رُتَبُ<sup>(٦)</sup> أبعاد الصَّغَار فيه أُنْحَاءُ ما من التَّرتِيبِ من غيرِ

( ١ ) يَتَكَرَّرُ في الجماعة : يحوالى أكثر من مرة واحدة .

( ٢ ) في نسخة (س) : «الذي لا يَتَكَرَّرُ» . . . . .

( ٣ ) في نسخة (د) : «بعد متفق يكون في جماعة» .

( ٤ ) هكذا في نسخة (د) . وفي نسختي (م) و (س) : «أن يوجد في ذلك  
الجمع بعينه أبعاد» . . . . .

( ٥ ) في نسختي (م) و (س) : «أن يكون المقدمة منها» . . . . .

( ٦ ) هكذا في نسخة (د) . وفي نسخة (م) : «كانت رتب أبعاد» . . . . .  
وفي نسخة (س) : «كانت ترتيب أبعاد الصغار» . . . . .

تَبْدِيلِ الْجِنْسِ ، فَإِنَّ أُنْحَاءَ تَرْتِيبَاتِهِ فِي الْجَمْعِ الْوَاحِدِ تُسَمَّى « الْأَنْوَاعَ »<sup>(١)</sup> ، وَكُلُّ بُعْدٍ يَحْتَوِي عَلَى أبعادٍ صِغَارٍ ، فَلِلَّذَلِكَ الْأبعادِ وَضْعٌ مَا أَوَّلٌ ، وَوَضْعٌ مَا ثَانٍ ، إِلَى أَنْ تُتَوَفَّى أُنْحَاءُ وَضْعِهَا الَّتِي فِي الْجَمَاعَةِ .

٣٧

أَمَّا الَّذِي بِالْخَمْسَةِ ، فَإِنَّ وَضْعَ أبعادِهِ الْأَوَّلِ<sup>(٢)</sup> ، هُوَ أَنْ يَكُونَ الْبُعْدُ الطَّنِينِيُّ<sup>(٣)</sup> ، الَّذِي هُوَ فَضْلُهُ عَلَى الَّذِي بِالْأَرْبَعَةِ ، مُرتَّبًا فِي الطَّرَفِ ، إِمَّا إِلَى جَانِبِ الْحِدَّةِ ، وَإِمَّا إِلَى جَانِبِ الثَّقَلِ .

وَأَمَّا الَّذِي بِالْأَرْبَعَةِ ، فَإِنَّ تَرْتِيبَ أبعادِهِ الْأَوَّلِ ، هُوَ أَنْ يَكُونَ الْبُعْدُ الَّذِي قَدَّمَاهُ<sup>(٤)</sup> فِي التَّرْتِيبِ عَلَى سَائِرِ أبعادِ الْجِنْسِ الْمُسْتَعْمَلِ فِيهِ<sup>(٥)</sup> ، عِنْدَ قِسْمَتِنَا الْأَجْنَاسَ ، فِي الطَّرَفِ ، إِمَّا إِلَى جَانِبِ الْأَحَدِ وَإِمَّا إِلَى جَانِبِ الْأَثْقَلِ ، وَذَلِكَ هُوَ الْبُعْدُ الَّذِي بِهِ يُخَالَفُ الْجِنْسُ الْأَرَخِيُّ<sup>(٦)</sup> الْأَوْسَطَ وَالْأَشَدَّ .

١٥٥

( ١ ) الأنواع: أصناف ترتب أبعاد الجنس الواحد بالأربع نغم، أو الجماعة أنواعاً بذي الخمسة أو بالكل ، وذلك بتبديل أوضاع الأبعاد عما كانت عليه أولاً .

( ٢ ) وضع أبعاده الأوله : يعنى أول أنواعه وترتيب أبعاده الموضوعة فى الجماعة .

( ٣ ) البعد الطننينى : أى ، بعد الانفصال الذى يفصل ذا الأربعة من ذى الخمسة .

( ٤ ) قوله : والذى قدمناه فى الترتيب . . . : يعنى به أعظم الأبعاد الثلاثة نسبة فى الجنس ، وهو الذى سبق أن جعل مقدماً فى الترتيب على البعدين الباقين .

( ٥ ) المستعمل فيه : أى فى الجنس ذى الأربع نغم .

( ٦ ) قوله : والذى به يخالف الجنس الارخى الأوسط والأشد : . . . : يعنى بذلك أعظم الأبعاد الثلاثة فى كل جنس ، وهو البعد الذى يختلف فى أرخى أصنافه عن الأوسط والأشد ، فالأرخى منها يكون فيه أعظم الأبعاد الثلاثة لكبر نسبة من أعظم الثلاثة فى صغفه الأوسط والأشد .



وأما الذى بالكل ، فإن ترتيب أبعاده الأول ، هو الذى يرتب فيه بُعد  
الإنفصال فى الطرف ، إما الأحَد وإما الأثقل .

والترتيب الثانى فى كل واحد من هذ الثلاثة :

أما فى الذى بالخمس ، فإن يقع البعد الطينى الفاصل فى المرتبة الثانية<sup>(١)</sup> ،  
أعنى أن يكون تاليا<sup>(٢)</sup> لبعد واحد .

وأما فى الذى بالأربعة ، فإن يقع البعد الفاصل<sup>(٣)</sup> بين الأرخى والأشد  
فى المرتبة الثانية .

وأما فى الذى بالكل ، فإن يقع بُعد الانفصال فى المرتبة الثانية .

وعلى هذا المثال ، فالنوع الثالث هو الذى يقع فيه كل واحد من  
هذه<sup>(٤)</sup> الثلاثة فى كل واحد من هذه الأبعاد فى المرتبة الثالثة ، إلى أن  
تستوفى أنواعه .

وانما يمكن أن تستوفى أنواع الأبعاد المتكررة المحتوية على الأبعاد

---

( ١ ) : فى المرتبة الثانية : أى فى تانى الأبعاد المتوالية .

( ٢ ) : «تاليا لبعد واحد...» : يعنى تاليا لبعد من الأبعاد المربعة فيه ، وهذا  
هو النوع الثانى من أنواع الذى بالخمس .

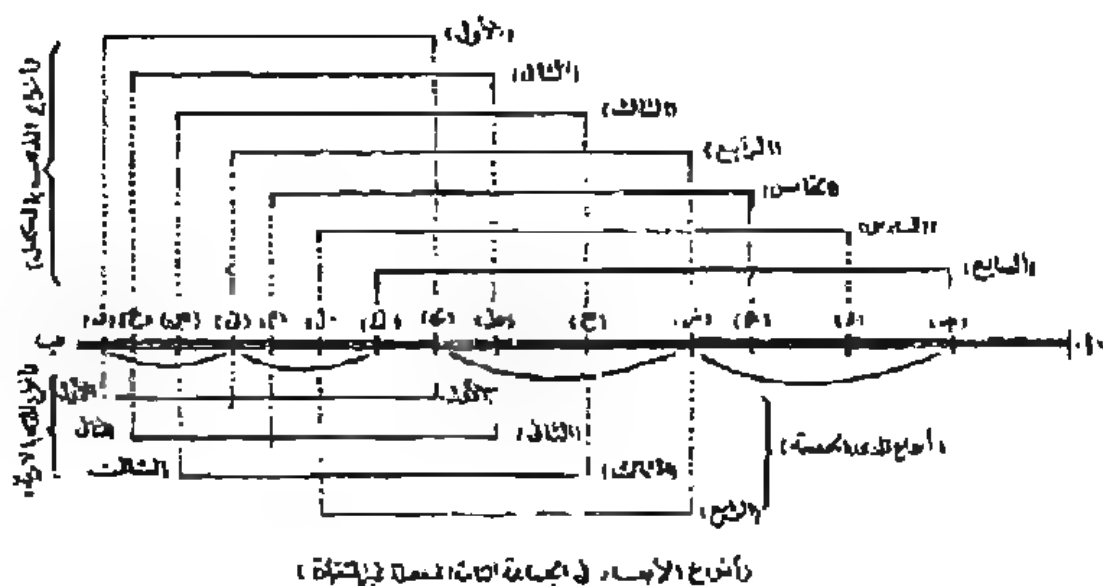
( ٣ ) : قوله : «يقع البعد الفاصل بين الأرخى والأشد...» :

يعنى ، أن يقع البعد الثانى يفصل بين أعظم أبعاد الجنس وأصغرها ،  
فى المرتبة الثانية .

( ٤ ) : قوله : «كل واحد من هذه الثلاثة...» : يعنى البعد الطينى الفاصل ،  
فى ذى الخمسة ، ثم البعد الفاصل بين أعظم أبعاد الجنس وأصغرها ،  
فى أنواع ذى الأربعة . ثم بعد الانفصال فى ترتيب ذى الكل .

الصغار ، متى كان البعد الذي يؤخذ مقدما<sup>(١)</sup> في كل واحد منها في وسط الجمع .  
 ١٥٦ د لافي طرفه . وكان الذي يتلوه أو يتقدمه إلى الجدة أو الثقل بعداً يوازي  
 البعد الذي تطلب أنواعه ، فيما عدا المقدم : فإنة متى لم يكن كذلك<sup>(٢)</sup> ،  
 لم يمكن أن تستوفي أنواعها كلها .

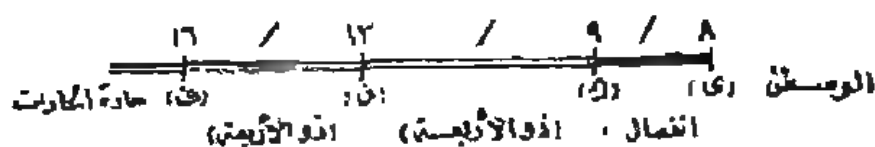
وإذا كان ذلك كذلك<sup>(٣)</sup> . فإذا ، إنما يمكن أن تستوفي أنواع هذه الثلاثة  
 كلها ، متى رتبّت في الجماعة التامة<sup>(٤)</sup> المنفصلة غير المتغيرة .  
 فلترتب هذه الجماعة في وتر ( أ - ب ) هكذا :



- ( ١ ) « يؤخذ مقدما . أي (أ) يؤخذ أولا في ترتيب أبعاد الجمع أو الجنس الذي تطلب أنواعه .
- ( ٢ ) « متى لم يكن كذلك . يعني ، إذا لم يكن في وسط الجمع .
- ( ٣ ) « هكذا في نسخة (م) ، وفي نسخة (د) : (وإذا كان كذلك . . . ) ، وفي نسخة (س) : « وإذا ذلك كذلك . . . » .
- ( ٤ ) « هي نسخة (د) : « الجماعة الثانية . . . » .

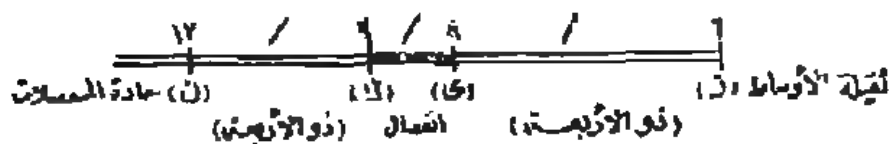
النوع الأول<sup>(١)</sup> من أنواع الذى بالكُل هو ( ي - ف ) ، والنوع الثانى ( ط - ع ) ، والنوع الثالث ( ح - س ) ، والنوع الرابع<sup>(٢)</sup> ( ز - ن ) ، والنوع الخامس ( هـ - م ) ، والنوع السادس ( د - ل ) ، والنوع السابع<sup>(٣)</sup> ( ج - ك ) ،

( ١ ) «النوع الأول من أنواع الذى بالكُل» : هو جمع ذى الكل منفصل الأثقل ، الذى ترتب فيه نعم أطراف الجنس المتكرر فيه ، متوالية بالحدود :



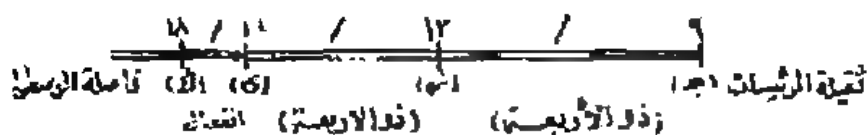
وهذا النوع ، فى الجماعة التامة المنفصلة ، هو من نغمة الوسطى (ى) الى حادة الحاديات «ف» .

( ٢ ) «النوع الرابع» : هو جمع ذى الكل منفصل الأوسط ، الذى ترتب فيه أطراف الجنس المتكرر ، بنسبة متوالية بالحدود :



وهو فى الجماعة التامة المنفصلة ، يقع من نغمة ثقيلة الأوساط (ز) الى حادة المنفصلات (ن) .

( ٣ ) «النوع السابع» : هو جمع ذى الكل منفصل الأحده ، وترتب فيه أطراف نعم الجنس المتكرر ، من الأثقل بتوالى الحدود :



وهذا النوع ، يقع فى الجماعة التامة المنفصلة من نغمة ثقيلة الرئيسات (ج) الى نغمة قائمة الوسطى (ك) .

وهذه هي جميع أنواع<sup>(١)</sup> الذي بالكل ، فإنه متى تُحطَّى إلى بُدِ (أ - ي) ،  
ظهر<sup>(٢)</sup> أن ترتيب ما يحتوي عليه هو ترتيب الذي بالكل الأول .

والنوع الأول من أنواع الذي بالخط هو (ي - ن) ، والنوع الثاني

( ١ ) وجميع أنواع ذي الكل ، يمكن استقصاء تفصيل الجمع فيها . متى علمت مقادير النظم الدالة على متواليات الأجناس بالأربع نظم في كل نوع ، فقد يظهر في أنواع الجماعات المختلفة مجزوءات أجناس لا تأتلف حدودها إلا بالثلاث نظم فقط . ويظهر فيها أيضا من الانفصالات ما هو أعظم نسبة من البعد الطيني ، ومن الأجناس التي بالأربع نظم ما هو أصغر من النسبة بالحدين  $(\frac{4}{3})$  . أو ما هو أقرب إلى هذه النسبة بوجه ما ، ولذلك فإنه متى لم تأتلف مقادير النظم مع البعد الفاصل بين الأجناس المرتبة في جمع ما ، صار تفصيل بعضها بالثلاث نظم كمجزوء جنس ، وبعضها بالأربع ، غير أن أكثر أنواع جموع ذي الكل ملاءمة ، هو ما إذا فصلت أجناسه اثنتان مقادير النظم فيها بالأربعة أو بالثلاثة على الترتيب المتوال من الأقل إلى الأحده ، دون أن يلحق الجمع بعد انفصال غير مؤتلف مع ما يتقدمه أو يتلو .

وأما جميع أنواع الذي بالكل ، على الترتيب المتقدم في الجماعة النامة المنفصلة غير المتغيرة ، نوضح أنها أطراف بالقوة لنظم الجنس المرتب في ذلك الجمع :

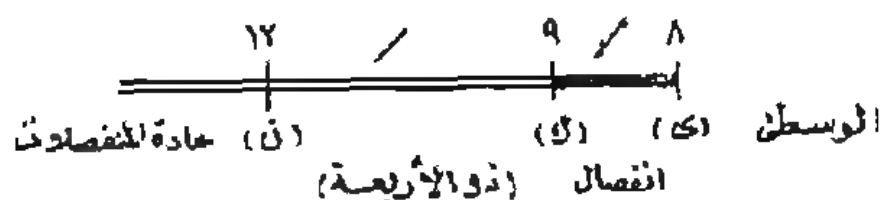


( ٢ ) في نسختي (س) و (د) : دسبر إلى ترتيب ما ...

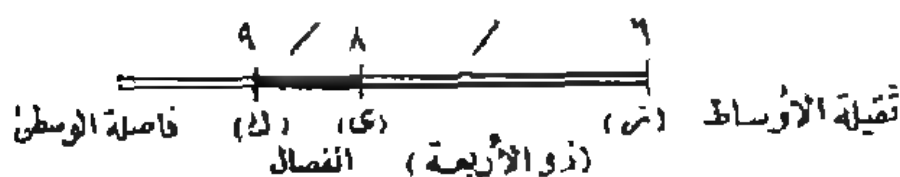
( ط - م ) ، والنوع الثالث ( ح - ل ) ، والنوع الرابع ( ز - ك ) ، فهذه هي جميع أنواع <sup>(١)</sup> الذي بالحمية .

والنوع الأول من أنواع الذي بالأربعة من جانب الحدة ، ( ن - ف ) ،

( ١ ) رجيع أنواع الذي بالخمسة هذه ، تفصل مجموعها تمعا لموقع بعد الانفصال في كل منها ، فالنوع الأول ( ي - ن ) ، هو ذو الخمسة منفصل الأنفل ، الذي ترتب نغمه الأطراف في المتوالية بالحدود :



والنوع الرابع من هذه ، ( ز - ك ) ، هو ذو الخمسة منفصل الأحد ، الذي ترتب نغمه الأطراف في المتوالية بالحدود :



وأما الثاني والثالث من هذه الأنواع ، فهما ذو الخمسة الذي يقع فيه بعد الانفصال في الوسط ، أما تاليا في أحدهما لبعده واحد أو تاليا في الآخر لبعدين من أبعاد الذي بالأربعة ، وتفصيل الجمع في هذين النوعين يمكن حتى غلبت الأعداد الدالة على متوالية الجنس المستعمل فيهما وموقع بعد الانفصال منه ، فقد يحدث في بعض الجماعات أن يكون ذو الخمسة مجموعا من مجزوءي جنسين كل منهما بثلاث نغم ، وذلك متى لم يكن بعد الانفصال مؤثلا في المتوالية مع أبعاد الجنس المستعمل .

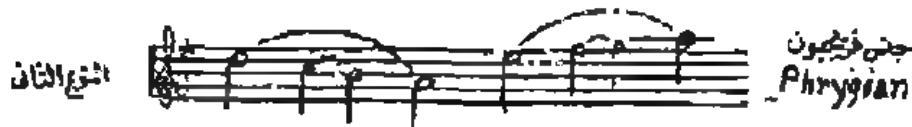
وتضمن الجماعات بذى الخمسة وأكثرها ملامعة ، ما كان من نغم متصلة الحدود مؤثلا الأعداد في متوالتين متصنتين كل منهما بالأربع نغم ، من الأولى إلى الرابعة ثم من الثانية إلى الخامسة .

والنوع الثاني (م - ع) ، والنوع الثالث (ل - م) ، فهذه جميع أنواع<sup>(١)</sup> الذي بالأربعة .

( ١ ) «أنواع الذي بالأربعة» : أصناف ترتيبات أبعاده الثلاثة ، بأن يوضع كل واحد منها مكان الآخر ، وهذه تختلف باختلاف متوالية الجنس الذي تطلب أنواعه ، فالأجناس ذات التضعيف لكل منها ثلاثة أنواع ، ومن هذه الأجناس ، ذو التضعيف الأوسط ، المسمى «ذا المدين» : فالنوع الأول من هذا الجنس ، هو ما يقع فيه أصغر الأبعاد الثلاثة طرفا أحده ، والأعظم طرفا آخر . ونظم هذا النوع يشبه ما نسميه اصطلاحا في وقتنا هذا ، جنس «عجم» ، وكان انقضاء عن اليونانيين يسمونه ، (ليدي) ، أو «ليديون» ، Lydian ، نسبة إلى «ليدياء» في آسيا الصغرى ، ومثاله ترتيب النغمات :



والنوع الثاني منه ، هو ما يرتب فيه الأصغر وسطا بين البعدين الأعظمين ، ونظم هذا النوع يشبه ما نسميه اصطلاحا ، جنس «نهارند» ، وكان يسمى قديما باليونانية ، «فريجى» ، أو «فريجيون» ، Phrygian ، نسبة إلى «فريجيا» في آسيا الصغرى ، وهو كما في ترتيب النغمات :



والنوع الثالث من «ذي المدين» ، هو ما يرتب فيه أصغر الأبعاد الثلاثة طرفا أثقل ، وأعظمها طرفا أحد ، وهو منكس النوع الأول ، ويشبه الجنس المسمى اصطلاحا ، «كردي» ، وكان قديما اليونان يسمونه ، «دري» ، أو «دوريون» ، Dorian ، ومعناها ، تمالييم ، أو دورسى ، Doric ، وهو كما في ترتيب النغمات :



ولما الأجناس التي تتفاضل فيها نسب أبعادها الثلاثة ، فلكل صنف منها ستة أنواع ، بحسب وقوع كل بعد منها طرفا أو وسطا بين =

وأما في التَّصْلَاتِ<sup>(١)</sup> ، فإنه ليس يُمكن في كثير<sup>(٢)</sup> منها أن تُستَوْفَى أنواعُ  
الذى بالكلِّ ، إلا أن يكون الجنسُ المُستعملُ في الجملة هو القويُّ « ذوالدَّيْنِ » ، ١٥٧  
أو من أصنافِ القويِّ ما فيه كلٌّ وُمن كلٍّ<sup>(٣)</sup> ، أو أن يكون بُعدُ الانفصالِ  
الأثقلِ مُرتباً في آخرِ البُعدِ الذى بالكلِّ الأثقلِ ، والانفصالُ الأحَدُ في آخرِ  
البُعدِ بالكلِّ الأحَدُ .

وقد يتفقُ في بعضِ الجماعاتِ غيرِ المنتظمةِ<sup>(٤)</sup> أن يُستَوْفَى فيها جميعُ أنواعِ  
الذى بالكلِّ ، وهذه الأشياءُ تكتبُنُ للإنسانِ بياناً تاماً لا يشكُّ فيه إذا تأملَ<sup>(٥)</sup>

= انبعاثين الآخرين ، غير أن المستعمل من هذه الأنواع السبعة ، هو  
ما تتألف فيه أعداد النسب الثلاثة في كل نوع ، ومن هذه الأجاس ،  
«الجنس القوي والمتصل الأوسط» ، الذي يستعمل بدلاً من دوى  
المدتين ، في المتوالية بالعدد : (٢٤ - ٢٧ - ٣٠ - ٣٢) . ومنها  
الجنس اقوى والمتصل الأشده ، الذي ترتب نغمه بالاعداد :  
(٩ - ١٠ - ١١ - ١٢) ، فلكل منهما أربعة أنواع مشهورة الاستعمال  
في الألحان .

- ( ١ ) «في التَّصْلَاتِ» : يعنى في الجماعة التامة المتصلة .
- ( ٢ ) في نسخة (س) : «في شيء منها» .
- ( ٣ ) قوله : «ما فيه كلٌّ وُمن كلٍّ» : أى ، ما فيه النسبة بالحدين : (٩/٨) .
- ( ٤ ) والجماعات غير المنتظمة : هي أصناف الجماعات التامة التى يكون  
فيها ترتيب نغم ذى الكن الواحد مخالفا لما فى ترتيب نغم ذى الكل  
الأثقل .
- وأصناف الجماعات غير المنتظمة يمكن حصرها من تركيب أصناف  
الجمع بذى الكل تركيبا غير منتظم الوضع ، كان يرتب نغم ذى الكل  
منفصل الأثقل مع نغم ذى الكل منفصل الأوسط ، أيهما تاليا أو مقدما  
على الآخر ، وكثير من هذه الجماعات غير المنتظمة يستعمل ناقص  
الجمع ، فلا يبلغ به تمام ضعف الذى بالكل .
- ( ٥ ) في نسختي (د) و (م) ، «إذا تؤمل» .

فَضَّلَ تَأْمُلَ وَحَفِظَ مَا تَقَدَّمَ ، فَتَذَكَّرَ لَمْ تَشْتَغِلْ بِأَذْكَارِ<sup>(١)</sup> بَرَاهِينِهِ خُشْيَةَ التَّطَوُّيلِ  
فَمَا قَدْ يَتِمُّ عَلَيْهِ النَّاطِرُ فِيهِ مِنْ تَقْلَادِ نَفْسِهِ

وَأَمَّا الْأَبَادُ الَّتِي لَا تَتَكَرَّرُ فِي هَذَا الْجَمْعِ<sup>(٢)</sup> ، فَإِنَّ أَنْعَاءَ تَرْجِيحَاتِهَا لَا يُمَكِّنُ  
أَنْ تُؤْخَذَ هَاهُنَا ، وَمَتَى آتَرَ الْإِنْسَانُ أَنْ يَأْخُذَهَا ، فَلْيَزِدْ عَلَى ضِعْفِ الَّذِي  
بِالْكُلِّ يَمِثُلُ الَّذِي بِالْكُلِّ ، حَتَّى تَسِيرَ الْجَمَاعَةُ ثَلَاثَةَ أَمْثَالِ الَّذِي بِالْكُلِّ .

\*\*\*

### ( الْأَبَادُ الْمُتَشَابِهَةُ )

وَكُلُّ بُدَيْنٍ ، كَانَتْ نَفْسُهُ أَحَدَهُمَا الثَّقِيلَةُ مُسَاوِيَةً فِي الْمُسْوَعِ لِثِقَلَةِ الْبُعْدِ الْآخِرِ ،  
وَالْحَادَّةُ مِنْهُ<sup>(٣)</sup> مُسَاوِيَةً لِلْحَادَّةِ الْآخِرِ ، فَإِنَّهُمَا يُسَمَّيَانِ الْبُدَيْنِ « الْمُسَاوِيَيْنِ النِّفَمِ »<sup>(٤)</sup> .

وَكُلُّ بُدَيْنٍ كَانَتْ ثَقِيلَةً أَحَدَهُمَا أَثْقَلَ أَوْ أَحَدٌ مِنْ ثَقِيلَةِ الْآخِرِ ، وَحَادَّتُهُ

أَثَقَلْ أَوْ أَحَدٌ مِنْ حَادَّةِ الْآخِرِ ، وَكَانَتْ نِسْبَةُ ثَقِيلَةِ الْأَوَّلِ إِلَى حَادَّتِهِ كَنِسْبَةِ ثَقِيلَةِ

الثَّانِي إِلَى حَادَّتِهِ ، فَإِنَّهُمَا يُسَمَّيَانِ الْبُدَيْنِ « الْمُتَشَابِهَيْنِ النِّفَمِ وَالنِّسْبِ »<sup>(٥)</sup> .

( ١ ) : بِأَذْكَارِ بَرَاهِينِهِمْ : أَيْ ، بِإِعَادَةِ الْقَوْلِ فِيهَا .

( ٢ ) : وَفِي هَذَا الْجَمْعِ : يَعْنِي فِي الْجَمَاعَةِ الثَّامَةِ بِضِعْفِ ذِي الْكُلِّ .

( ٣ ) : فِي نَسْخَةِ ( د ) : هُوَ الْحَادَّةُ مِثْلُهُ . . . . .

( ٤ ) : فِي نَسْخَتَيْنِ ( م ) وَ ( م ) : « الْبُعْدَيْنِ الْمُتَسَاوِيَيْنِ النِّفَمِ » .

وَهُوَ يَعْنِي النِّفَمِ الْمُتَسَاوِيَةَ مِنْ حَيْثُ الْحِجَةُ أَوْ النُّقْلُ ، وَالتَّسَاوِيَةُ فِي  
النِّفَمِ هُوَ الْمُسَاوَاةُ فِي التَّهْدِيدِ الصُّورِيِّ . فَالْبُعْدَانِ اللَّذَانِ فِي نِسْبَةِ  
وَاحِدَةٍ وَتَمَلِّي تَهْدِيدٍ وَاحِدٍ مُتَسَاوِيَانِ .

( ٥ ) : فِي نَسْخَتَيْنِ ( م ) وَ ( م ) : « الْبُعْدَيْنِ الْمُتَشَابِهَيْنِ النِّفَمِ وَالنِّسْبِ » .  
وَالْتَّشَابُهُ فِي الْأَبْعَادِ : هُوَ الْمُسَاوَاةُ بَيْنَهُمَا فِي النِّسْبَةِ ، مَعَ الْمَلَامَةِ فِي  
التَّهْدِيدِ بَيْنَ نِفَمَيْهِمَا الْأَطْرَافِ ، أَمَّا بِقُوَّةِ الْكُلِّ أَوْ بِنِسْبَةِ مُتَّفَقَةٍ ،  
فَالْبُعْدَانِ الْمُتَشَابِهَانِ هُمَا اللَّذَانِ فِي نِسْبَةِ وَاحِدَةٍ ، أَمَّا عَلَى الْإِتِّصَالِ  
أَوْ بِالْإِتِّصَالِ بَيْنَهُمَا بِنِسْبَةِ مُتَّفَقَةٍ مَعَ طَرَفِي كُلِّ وَاحِدٍ مِنْهُمَا .



والبعدان المتشابهان ، إما أن يكونا متواليين<sup>(١)</sup> أو متباينين<sup>(٢)</sup> ، والمتواليان هما اللذان يشتركان بنقطة واحدة<sup>(٣)</sup> ، هي أحد نعتي الأول وأقل نعتي الآخر ، والمتباينان هما اللذان لا يشتركان في نقطة واحدة أصلاً .  
وكل متشابهين ، فإن نسبة نعتي أحدهما إلى نعتي الآخر ، إما نسبة الذي بالكل أو نسبة الذي بالجزء أو نسبة الذي بالأربعة ، أو نسبة بُعد آخر غير هذه .

ففي كانت نسبة نعتي أحدهما إلى الآخر نسبة الذي بالكل ، أعني أن تكون ثقيلة أحدهما نصف أو ضعف ثقيلة الآخر ، وحادثه نصف أو ضعف حادة

( ١ ) «متواليين» : أى متصلين في متوالية هندسية بثلاثة حدود .  
( ٢ ) «متباينين» : يعنى منفصلين بعدد آخر بينهما ، وابتعد الفاصل بين بعدين متشابهين ، أما أن يكون بينهما على التوالي من الطرف الأثقل إلى الأحد ، أو أن يكون مشتركا بين طرفي البعدين المتشابهين ، بالانتقال بينهما ، وفي كليهما تكون المناسبة بين بعدين متشابهين ، في متوالية بأربعة حدود .

( ٣ ) «بنقطة واحدة» : يعنى بها نقطة الطرف الأحد للبعد الأثقل صوتنا ، التي هي بعينها نقطة الطرف الأثقل للبعد الآخر المتشابه . الأحد صوتنا .

والنقطة المشتركة بين بعدين متشابهين متواليين على الاتصال ، يدل عليها حد الوسط الهندسي في المتوالية بالثلاثة حدود ، التي تحدث من تضعيف ذلك البعد ، فالمتوالية الهندسية بالحدود : (أ) . (ب) . (ج) ، الحادثة على التوالي من بعدى ، (أ - ب) و (ب - ج) المتشابهين المتصلين ، يكون فيها :

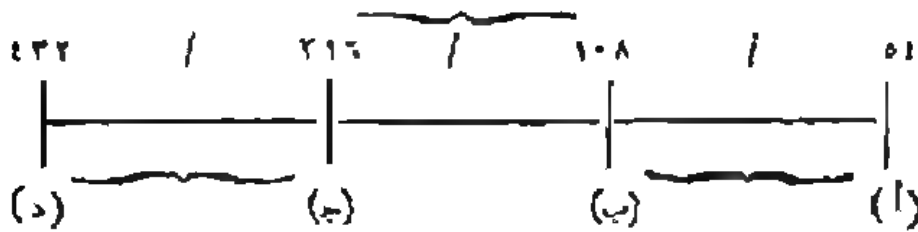
حاصل ضرب حدى الطرفين مساويا مربع الحد الوسط بينهما .  
أو أن الحد الأوسط يساوى الجذر التربيعي لحاصل ضرب حدى الطرفين ،  
أى أن :

$$(أ) \times (ج) = (ب)^2 ، \text{ أو أن : } (ب) = \sqrt{(أ) \times (ج)}$$

الآخر ، فإن ذَيْنِكَ البُعْدَيْنِ بِسَمَيَّانِ البُعْدَيْنِ اللَّذَيْنِ هُمَا « واحد بالقوة <sup>(١)</sup> » ،  
وثقيلة أحدهما يُقال إنها هي بالقوة ثقيلة الآخر ، وحادثته <sup>(٢)</sup> يُقال إنها هي بالقوة  
حادثة الآخر .

ومتى كانت نسبة نغمتي أحدهما إلى الآخر نسبة سائر الأبعاد الآخر ،  
اعني الوسطى والصغرى ، فإنهما يُسميان « المتشابهتين المختلفتين <sup>(٣)</sup> » في القوة .  
وكل بُعْدَيْنِ مُتَشَابِهَيْنِ ، كانت ثقيلة أحدهما تناسبُ ثقيلة الآخر نسبة ما ،

( ١ ) قوله : « هما واحد بالقوة » : يعنى ، أن أحد البعدين قوة البعد الآخر ،  
من قبل أن الأبعاد انتهى قياسها واحدة هي أبعاد متشابهة بقوة الكل .  
فإذا فرض أربع نغمات فى متوالية هندسية أساسها قوة البعد الذى  
بالكل ، من الأثقل إلى الأبعد ، فإنها تحيط بثلاثة أبعاد متشابهة قواها  
واحدة بنسبة (١) إلى (٢) بين كل نغمتين متواليتين ، وذلك كما لو  
رئيت أعداد النغم على أساس تمديد النغمة المسماة (لا) سا . فى  
متوالية بالحدود :



وفى هذه ، تكون النغمة (أ) هي بالقوة ثقيلة النغمة (ب) ، وهذه أيضا  
بالقوة ثقيلة النغمة (ج) ، وهذه كذلك ثقيلة النغمة (د) . وبذا تصبح  
النغمة (د) . هي بالقوة الثالثة حادة النغمة (أ) .

والأمر بالعكس ، فإن نغمة (د) هي بالقوة حادة النغمة (ج) ، وهذه  
أيضا بالقوة حادة النغمة (ب) ، وهذه كذلك حادة النغمة (أ) ، وبذلك  
تصبح النغمة (أ) بالقوة النازلة ثقيلة النغمة (د) ، وهكذا فى جميع  
الأبعاد المتشابهة بقوة الكل ، متصلة كانت أو منفصلة .

( ٢ ) «حادثته ٠٠٠» : أى ، وحادة أحدهما .

( ٣ ) الأبعاد المتشابهة المختلفة فى القوة : هي المتناسبة بنسبة أحد الأبعاد  
الوسطى أو الصغرى ، ما إلى قوة الكل بنسبة ٢/١ .

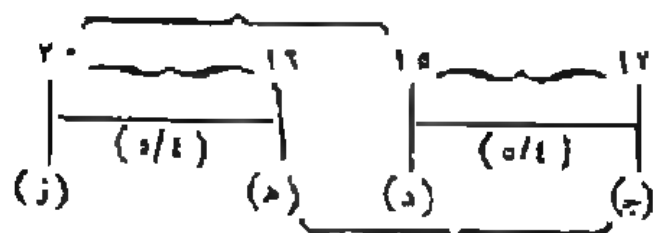
أو حادثة أحدهما حادثة الآخر ، فإن الطرف الآخر من أحدهما يتناسب نظيره من الآخر تلك النسبة بعينها .

فليكن نغمة ( ج ) من بُعد ( ج - د ) تتناسب نغمة ( هـ ) من بُعد ( هـ - ز ) ، السابغ لبعد ( ج - د ) نسبة الذي بالأربعة ، فأقول :

إن نغمتي ( د ) و ( ز ) تتناسبان هذه النسبة بعينها ، برهان ذلك :

أن نسبة نغمة ( ج ) إلى نغمة ( د ) كنسبة نغمة ( هـ ) إلى نغمة ( ز ) ، والمتناسبة إذا بدلت<sup>(١)</sup> كانت متناسبة ، على ما تهرن في المقالة الخامسة من كتاب « إقليدس » في أسطوانات الهندسة .

( ١ ) في نسخة (س) . والمتشابهة إذا بدلت ٠٠٠ .  
والإبدال في حدود الأبعاد اشتباهة ، هو أن يتناسب حدا البعد مع نظيرهما في البعد الآخر ، كأن يبدل تناسب الحد المقدم في نسبة أحد البعدين مع نظيره من نسبة البعد الآخر ، بالحد التالي في أحدهما مع تالي البعد الآخر .  
والمتوالية الحادثة بالأربعة حدود ، من بعدين متشابهين منفصلين ، يكون فيها : حاصل ضرب حدي الطرفين في المتوالية ، مساويا لحاصل ضرب حدي الوسطين .  
وحاصل قسمة الحد المقدم في أيهما على الحد المقدم في البعد الآخر ، مساويا لحاصل قسمة الحد التالي في الأول على الحد التالي في الآخر .  
وفي المثال المتقدم ، البعدان المنفصلان ( ج - د ) و ( هـ - ز ) إذا فرض كل واحد منهما ينسبة ( ٥ / ٤ ) ، تم جنست حدودهما في المتوالية بالأعداد :

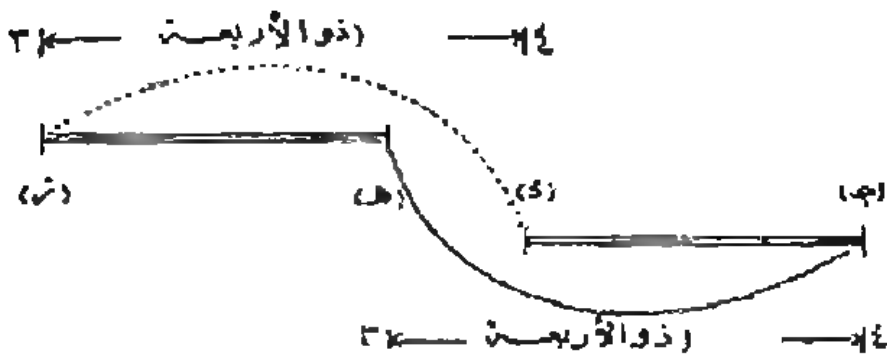


وحدث أن :  $٢١٠ = (٥ \times ٤) = (٥) \times (٤٢)$

يحدث أيضاً أن :  $\frac{٥}{٤} = \frac{(٤)}{(٥)} = \frac{(٤)}{(٥)}$

فإذا بدّلنا ، كانت ، نسبة ( ز ) إلى ( د ) كـ نسبة ( هـ ) إلى ( ج ) ، ونسبة ( هـ ) إلى ( ج ) نسبة الذي بالأربعة .

فإذا ، نسبة ( ز ) إلى ( د ) نسبة الذي بالأربعة :



ومن هاهنا أيضاً يتبرهن أن كلَّ بُعدَيْنِ مُتَشَابِهَيْنِ ، كان بين طرفَيْ كُلِّ واحدٍ منهما أبعادٌ صِغارٌ من جنسٍ واحدٍ وصنفٍ واحدٍ من ذلك الجنسِ وعلى وَضْعٍ واحدٍ ، وكان طَرَفَا أَحَدِهِمَا يُنَاسِبُ طَرَفِي الْآخَرِ نِسْبَةً مَا ، فَإِنَّ النِّعَمَ الَّتِي بَيْنَ طَرَفَيْ أَحَدِهِمَا تُنَاسِبُ النِّعَمَ الَّتِي بَيْنَ طَرَفَيْ الْآخَرِ تِلْكَ النِّسْبَةَ بَعَيْنِهَا (٣٧) .

٣٨ م

وَلْتَكُنْ نَعْمًا ( أ - ب ) طَرَفِي الَّذِي بِالْحِمَةِ ، وَلْيَقَمَّ بَيْنَهُمَا أبعادٌ صِغارٌ

( ١ ) قوله : ٠٠٠ تلك النسبة بعينها :

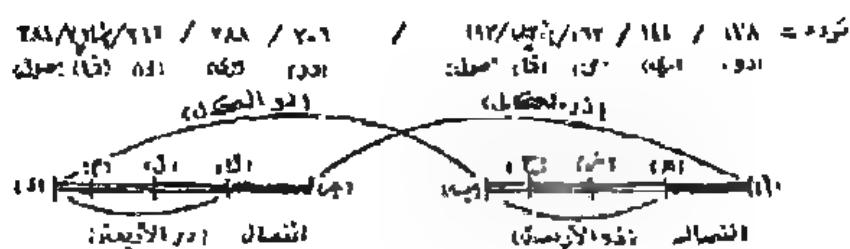
يعنى ، أن النعم المرتبة في أبعاد صغار بين طرفي كل من البعدين المتشابهين ، متى كانت من جنس واحد وعلى ترتيب واحد في كليهما ، فإن كل نعمتين متناظرتين على التوالي ، بينهما تلك النسبة التي بين طرفي أحد البعدين المتشابهين وبين طرفي الآخر .

يَحْتَوِي عَلَيْهِمَا مَثَلًا ، هـ الْقَوِيُّ ذَوِ الدَّتَيْنِ « ، عَلَى وَضْعٍ <sup>(١)</sup> مَا ، وَلِتَكُنْ النِّعْمُ الَّتِي  
بَيْنَهُمَا ( هـ . ز . ح ) .

ونعمتا ( ج - د ) طَرَفِي بَعْدِ آخَرٍ هُوَ أَيْضًا الَّذِي بِالْجَمْعِ ، وَلِتَقَعْ بَيْنَهُمَا  
أَبَادٌ صِفَارٌ مِنْ ذَلِكَ الْجِنْسِ وَعَلَى ذَلِكَ الْوَضْعِ يَقِينُهُ ، وَلِتَكُنْ النِّعْمُ  
الَّتِي بَيْنَهُمَا ( ك . ل . م ) .

ونعمتا ( أ - ب ) تَنَاسِبَانِ نَعْمَتِي ( ج - د ) نَمِيةٌ الَّذِي بِالْكَلِّ ، فَأَقُولُ :  
إِنْ كُلُّ وَاحِدَةٍ مِنْ نَعْمٍ ( ك . ل . م ) تَنَاسِبُ كُلَّ وَاحِدَةٍ مِنْ نَعْمٍ  
( هـ . ز . ح ) نَسِبةٌ الَّذِي بِالْكَلِّ .

( ١ ) قوله : « عَلَى وَضْعٍ مَا » : يَعْنِي عَلَى تَرْتِيبٍ وَاحِدٍ فِي نَوْعٍ مَا مِنْ  
أَنْوَاعِ الْجِنْسِ الْمُسْتَعْمَلِ ، كَمَا أَوْفَرَضُ فِي هَذَا الْمَثَالِ ، أَنَّ الْجِنْسَ  
« ذَا الْمَدَّتَيْنِ » الْمُسْتَعْمَلِ ، مَوْضُوعًا فِي كُلِّ مِنَ الْبَعْدَيْنِ الْمُتَشَابِهَيْنِ ، فِي  
نَوْعِهِ الْأَوَّلِ بِالتَّرْتِيبِ الْمُنْتَظَمِ الْمُتَتَالِي عَلَى الْإِسْتِقَامَةِ ، عَمَّا يَلِي بَعْدَ  
الانْفِصَالِ الْأَثْقَلِ ، وَبِذَا تَكُونُ نَعْمٌ : ( ج - د ) فِي ذِي الْحِصَّةِ  
الْأَحَدِ ، قَرَى لِنُظَائِرِهَا نَعْمٌ : ( أ - هـ . ز . ح . ب ) فِي ذِي النِّعْمَةِ الْأَثْقَلِ .  
وَأَمَّا الْأَعْدَادُ الدَّالَّةُ عَلَى تَرْتِيبِ نَعْمِ هَذَا الْجِنْسِ فِي كُلِّ مِنَ الْبَعْدَيْنِ  
الْمُتَشَابِهَيْنِ ، فَهِيَ بِالْحُدُودِ :



فَظَاهِرٌ فِي هَذَا الْجَمْعِ أَنَّ كُلَّ نَمِيةٍ فِي أَحَدِ هَذَيْنِ الْبَعْدَيْنِ الْمُتَشَابِهَيْنِ ،  
تَنَاسِبُ نَظِيرَتَهَا وَالْمَسَاوِيَةَ لَهَا فِي التَّرْتِيبِ فِي الْبَعْدِ الْآخَرِ نَسِبةً الَّتِي  
بِالْكَلِّ ، وَأَنَّ نَمِيةَ ( ب ) فِي بَعْدِ ( أ - ب ) ، تَنَاسِبُ نَمِيةَ ( ج ) فِي بَعْدِ  
( ج - د ) نَسِبةً الَّذِي بِالْأَرْبَعَةِ .

برهان ذلك :

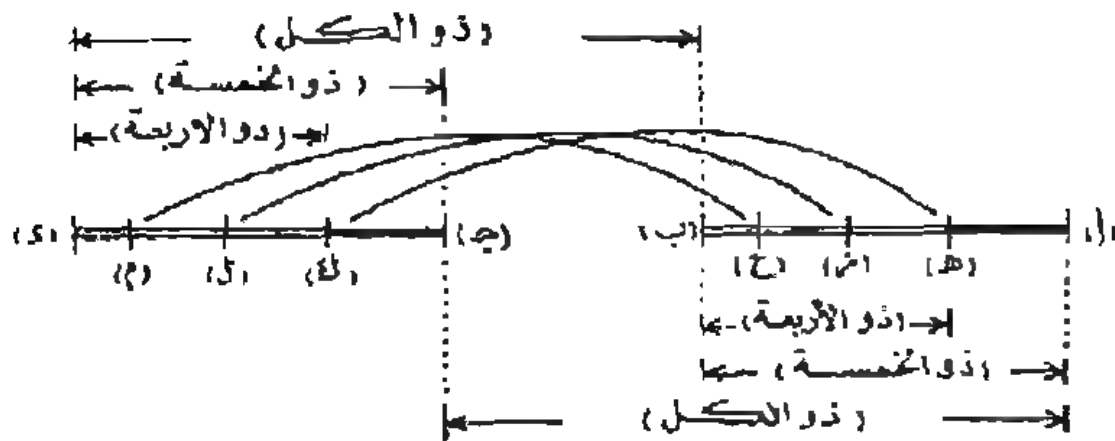
أن نسبة (أ) إلى (هـ) كنسبة (ج) إلى (ك) .

وإذا بدلنا كانت نسبة (ك) إلى (هـ) كنسبة (ج) إلى (أ) ، وهذه هي نسبة الذي بالكل .

فإذا ، نسبة (ك) إلى (هـ) نسبة الذي بالكل .

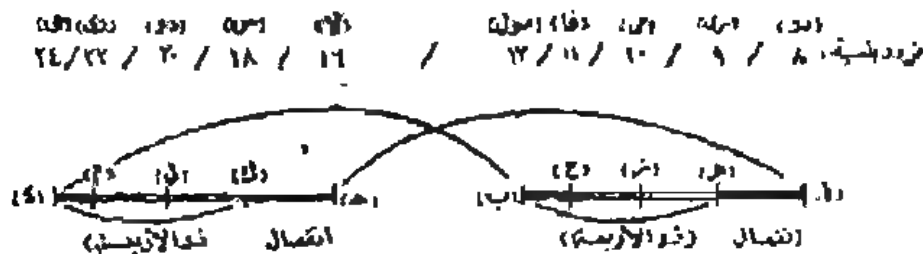
وبذلك بغيره تتبين نسبة (ل) إلى (ز) و (م) إلى (ح) ؛ وذلك

٤٨ ما أردنا أن نبين<sup>(١)</sup> :



\*\*\*

( ١ ) وبيان برهان تناسب النظم ، كما في هذا المثال ، يحسن أن يكون باستعمال الأعداد البسيطة الدالة على نظم الجنس القوي المتصل الأشبه ، في الترتيب المتوالي المنتظم على الاستقامة ، كما في المتوالية بالحدود :



( الطائفتُ والتَّدِيدَاتُ فِي الْجُمُوعِ ذِي الْأَبْعَادِ الْمُتَشَابِهَةِ )

ولما كانت الجُمُوعُ أبعاداً رُتِبَتْ فِيهَا أبعادُ صِغَارٍ تَحْوِيها من التَّرتِيبِ ،  
فإنَّه يَلْزَمُ أن يكونَ فيها جُمُوعٌ مُتساوِيَةٌ النِّعَمُ <sup>(١)</sup> وَجُمُوعٌ مُتَشَابِهَةٌ النِّعَمُ ، وأن  
تَكُونُ الْمُتَشَابِهَةُ بَعْضُهَا وَاحِدَةً بِالْقُوَّةِ ، وَبَعْضُهَا مُخْتَلِفَةً بِالْقُوَّةِ .

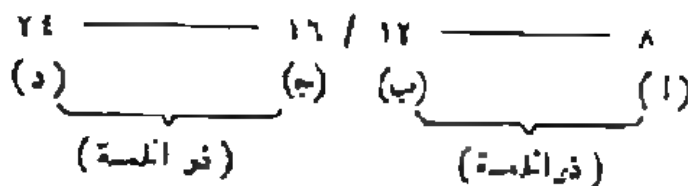
= وبذلك تكونُ نِعمُ البعدِ ذِي الْخَمْسَةِ الْأَثْقَلِ ، مُتَنَاسِبَةً مَعَ نِظَائِرها عَلَى  
التَّرتِيبِ فِي ذِي الْخَمْسَةِ الْأَحَدِ نِسْبَةً الَّتِي بِالْكَلِّ أَيَّ أَنْ :

$$\left( \frac{1}{ج} \right) = \left( \frac{٢}{د} \right) = \left( \frac{٣}{ل} \right) = \left( \frac{٤}{م} \right) = \left( \frac{٥}{ب} \right) - \left( \frac{٥}{د} \right) = \left( \frac{٥}{ب} \right) - \left( \frac{٥}{د} \right) = \left( \frac{٥}{ب} \right) - \left( \frac{٥}{د} \right)$$
  
وهي نِسْبَةُ ذِي الْكَلِّ الْمُفْرُوضَةِ لِتَنَاسُبِ طَرَفِي الْبَعْدِ (أ — ب) مَعَ  
طَرَفِي نِظِيرِهِ الْمُتَشَابِهِ (ج — د) .

ولما كانَ هَذَانِ الْبَعْدَانِ مُتَشَابِهَيْنِ بِنِسْبَةِ الْبَعْدِ ذِي الْخَمْسَةِ : (٢/٢) ،  
وَبَيْنَ طَرَفِي أَحَدِهِمَا وَطَرَفِي الْأُخْرَى نِسْبَةً الَّتِي بِالْكَلِّ : (٢/١) ،  
فَوَاضِحٌ إِذَا ، أَنْ بَعْدَ (أ) بَيْنَ نِغْمَةٍ (ب) فِي ذِي الْخَمْسَةِ الْأَثْقَلِ ، وَبَيْنَ  
نِغْمَةٍ (ج) فِي ذِي الْخَمْسَةِ الْأَحَدِ ، صَوٌّ بِنِسْبَةِ الْبَعْدِ ذِي الْأَرْبَعَةِ  
بِالْحَدِيدِ . (٢/٢) ، وَذَلِكَ لِأَنَّ :

$$\frac{\left( \frac{1}{ب} \right)}{\left( \frac{1}{ج} \right)} = \frac{٢}{١} = \frac{\frac{٢}{٢}}{\frac{٢}{٢}} = \frac{\left( \frac{1}{ب} \right)}{\left( \frac{1}{ج} \right)}$$

ولما كَانَتْ أَطْرَافُ هَذَيْنِ الْبَعْدَيْنِ الْمُتَشَابِهَيْنِ الْمُفْصَلَيْنِ ، مُتَوَالِيَةً  
بِالْحُدُودِ :



فَوَاضِحٌ أَنْ :

«حَاصِلُ ضَرْبِ حَدِي طَرَفِي هَذِهِ الْمُتَوَالِيَةِ يَسَاوِي حَاصِلَ ضَرْبِ حَدِي  
الْوَسْطَيْنِ» ،

فَيَحْصُلُ أَنَّ :  $(١ \times د) = (ب \times ٨) = ١٩٢$  «فَرَأَى»

( ١ ) «مُتساوِيَةُ النِّعَمِ» : أَيَّ ، مُتساوِيَةٍ فِي التَّدِيدِ الصَّوْتِيِّ عَلَى طَبَقَةٍ وَاحِدَةٍ  
مِنَ الْحَدَّةِ أَوْ الثَّقَلِ .

وَيَلْزَمُ مَا قِيلَ آتِفاً فِي كُلِّ جَمْعَيْنِ مُتَشَابِهَيْنِ ، كَانَ الْجِنْسُ الْمُسْتَعْمَلُ  
 فِيهِمَا جَنَساً وَاحِداً وَكَانَ تَرْتِيبُ الْأَبْجَدِ الصَّغِيرِ فِي كُلِّ وَاحِدٍ مِنْهُمَا تَرْتِيباً وَاحِداً  
 ١٦١ د وَتَنَاسَبُ أَطْرَافُهُمَا نِسْبَةً مَا ، أَنَّ<sup>(١)</sup> النغم التي بين طَرَفَيْ أَحَدِهِمَا تُنَاسِبُ النغم  
 التي بين طَرَفَيْ الْآخَرِ تِلْكَ النِسْبَةَ بِعَيْنِهَا .

وَمَرْتَبَةُ نغمٍ كُلِّ وَاحِدٍ مِنْهُمَا فِي الْحِدَّةِ أَوْ الثَّقَلِ تُسَمَّى « الطَبَقَةُ »<sup>(٢)</sup> ،

( ١ ) في جميع النسخ : فان النغم التي . . . . .

( ٢ ) « الطبقة » : هي المرتبة التي عليها نغم الجماعة ، من حيث ان تمديدات  
 النغم اما هي حادة الطبقة او ثقيلة او متوسطة بينهما ، او هي تسمع  
 مائلة اما الى جانب الحدة او جانب الثقل ، وذلك قياساً الى ما هو معد  
 لان يكون من النغم طبيعياً في الالحان الانسانية ، او طبيعياً بوجهه  
 ما في الالحان باطلاق .

فانه متى تعين في جمع تام مقدار اقل نغمة طبيعية ، ثم ضوعف هذا  
 الجمع بنظير مشابه له في ترتيب النغم ، حصل منهما نغم ذي الكل  
 اربع مرات ، وحينئذ تصير نغم ذي الكل الاوسط من الجمع التام  
 الاقل ، مبادئ لتمديدات النغم المتجهة الى الحدة في طبقات متتالية ،  
 ونغم ذي الكل الاوسط من الجمع التام الاحد ، مبادئ تمديدات النغم  
 في طبقات متتالية الى جهة الثقل ، وتنحصر بين طرفي ضعف الجمع  
 التام ثلاث مراتب من الطبقات المتتالية ، كل منها لمدى بعد ذي  
 الكل ، احدها ثقيلة وتقع على بعد ذي الخمسة من اقل نغمة في  
 الجمع التام الاقل ، واخرى حادة ، وتقع على بعد ذي الاربعة من الطرف  
 الحاد في الجمع التام الاحد ، والثالثة متوسطة بين هاتين .

وقد يمكن ان تنقسم هذه المراتب الثلاث ، كل الى قسمين او اكثر تبعاً  
 لما هو منها اقرب الى الثقل او اقرب الى الحدة او الى التوسط بينهما ،  
 وتبعاً لما يعد طبيعياً في تقسيم مناطق الاصوات الانسانية في الالحان ،  
 واما النغم الخارجة عن هذه الى جهتي الثقل والحدة ، فهي اكثر الامر  
 معدة لان تخرج من نغم الآلات ، فلا تبلغها الحلوقة تقلاً وحدة .



وحال كل نعمة في كل واحد من المجموع المتشابهة ، في الثقل أو الخفة ، أعني  
حالتها التي لها تماثلاً كان أو حدة ، يُسمى « التمديد »<sup>(١)</sup> .

ومنى كانت مرتبة نمر أحد الجمين في الخدة مرتبة أكثر<sup>(٢)</sup> ، قيل فيها  
إنها أحد طبقة ، وكذلك إن كانت مرتبتها في الثقل مرتبة أعلى<sup>(٣)</sup> ، قيل فيها  
إنها أثقل طبقة .

وإن كانت حالاً ، إما في الثقل أو في الخفة ، حالاً أزيد ، قيل فيها إنها  
أثقل أو أحد تمديد .

ومنى كانت أحوال نمر جمين أو بعدين ومرتبتيهما ، في الخدة أو في الثقل ،  
حالاً ومرتبة واحدة حتى لم تختلف لاني حدة ولا في ثقل ، قيل فيها إنها  
متساوية التمديد والطبقة ، أو التي<sup>(٤)</sup> طبقتها طبقة واحدة وتمديداتها واحد بعينه .  
وخالفة التمديد للتمديد هي بعينها مخالفة نعمة لنعمة ، غير أن مخالفة  
التمديدات ، هو أن تخالف جماعة نمر رُتبت في جمع جماعة نمر رُتبت في جمع .  
والتي بها تناسب النعم ، بها بأعيانها تناسب التمديدات والطبقات ، فتصير  
مد التمديدات ما نسبة أحدها إلى الآخر نعمة الذي بالكل ، ومنها ما نسبته

( ١ ) التمديد : هو حال النعمة في الجماعة ، من حيث مقدارها في طبقة  
معينة ، ومن حيث مدى امتدادها ثقلاً أو خفة على جانبي المجموع  
المفروض ، والنسبة بين نعمتين مختلفتين في التمديد هي البعد بينهما ،  
قياساً إلى مقداري تردد وثريهما ، إما فرضاً أو بالحقيقة .

( ٢ ) في نسخة (د) : «مرتبة أكبر» .

( ٣ ) قوله : «...» في الثقل مرتبة أعلى : يعني أكثر ثقلاً .

( ٤ ) هكذا في نسخة (س) ، وفي نسختي (م) و (د) : «والتي طبقتها...»

١٦٢ د نسبة الذي بالخسة أو نسبة الذي بالأربعة ، أو نسبة سائر الأبعاد ، إمّا بعدُ أعظم أو أصغر .

وبين ، أن كلَّ جَمْعَيْنِ ، كانت نسبة تمديد أحدهما إلى تمديد<sup>(١)</sup> جمع الآخر نسبة أحد طرفي كل واحد من الجمعَيْنِ إلى طرفه الآخر<sup>(٢)</sup> ، فإن الجمعَيْنِ متى رُكِّبَا حَدَثَ منهما ضعف ذلك الجمع<sup>(٣)</sup> ، وتباعد أثقل الطرفين من الأحد بضعف نسبة طرف<sup>(٤)</sup> أحدهما إلى طرفه الآخر .

فذلك متى جُعِلَ جَمْعٌ تامٌّ مُفَصِّلٌ غير متغير من جمع آخر مشابه له ، في نسبة ضعف الذي بالكل ، حَدَثَ من تركيب أحدهما إلى الآخر ، إذا استُمِيعًا جميعًا ، ضعف<sup>(٥)</sup> ضعف الذي بالكل .

ولذلك نصير ، متى استعمل تركيبات الجماعات المختلفة التمديدات ، أطراف المجموع ، أعني النعم الثقيلة والحادة ، أمّا الحادة ، فآزید من قوّة حسّ<sup>(٦)</sup> السمع .

( ١ ) في جميع النسخ : « إلى تمديد جمع آخر . . . »

( ٢ ) « إلى طرفه الآخر » : يعني متى كانت نسبة تمديد الجمع الأثقل إلى الأحد نسبة ما بين طرفي كل واحد منهما .

( ٣ ) « ضعف ذلك الجمع » : أي ، ضعف ما بين طرفي الجمع إذا ركب على اتصال مع آخر مشابه له .

( ٤ ) في جميع النسخ : « نسبة طرفي أحدهما إلى طرفه الآخر . »

( ٥ ) « ضعف ضعف الذي بالكل » : يعني ضعف ما بين طرفي الجمع التام ، وهو أربعة أمثال الذي بالكل .

( ٦ ) في نسخة (م) : « قوّة تمديد السمع . . . »

وقوله : « آزید من قوّة حسّ السمع . . . » : يعني ، أنه متى استعمل تركيبات الجماعات الثمانية المختلفة التمديدات ، فإن النعم الحادة التي في ذى الكل الرابع تبدو في المسموع نفاذة شديدة التأثير .

فَيَبْشَعُ لَدُنْكَ مَسْمُوعُهَا ، وَأَمَّا الثَّقِيلَةُ ، فَأَضْعَفُ مِنْ أَنْ تُؤَثِّرَ فِي السَّمْعِ  
أَثَرًا لَهُ قَدْرٌ (١) .

\*\*\*

( الطَّبِيعِيُّ مِنَ التَّمْذِيدَاتِ الذَّاهِلَةِ وَالْحَادَةِ )

والتَّمْذِيدَاتُ ، قَدْ يُمَكِّنُ أَنْ يُخَالَفَتْ بَيْنَهَا مُخَالَفَتٌ بِلا نِهَايَةٍ ، وَيُمْكِنُ أَنْ  
يَبْعَدَ أَحَدُ تَمْدِيدٍ مِنْ أَثْقَلِ تَمْدِيدٍ تَبْعِيدَاتٍ بِلا نِهَايَةٍ ، غَيْرَ أَنَّ هَذِهِ الصَّنَاعَةَ ،  
لَمَّا كَانَتْ تَنْظُرُ مِنَ السَّمْعِ فِي الَّتِي تُؤَثِّرُ (٢) فِي السَّمْعِ أَثَرًا ذَا قَدْرٍ ، وَفِيمَا كَانَ مِنْهَا  
غَيْرَ زَائِدٍ عَلَى مَقْدَرِ مَا شَأْنُ السَّمْعِ أَنْ يَسْتَكْمِلَ (٣) بِهِ ، لَزِمَ مِنْ ذَلِكَ أَنْ  
يُقْتَصَرَ مِنَ التَّمْذِيدَاتِ الثَّقِيلَةِ عَلَى مَا لَيْسَ يَبْلُغُ مِنْ ضَعْفِهَا إِلَى أَنْ لَا تُؤَثِّرَ  
فِي السَّمْعِ أَثَرًا ذَا قَدْرٍ ، وَمِنَ التَّمْذِيدَاتِ الْخَفِيفَةِ عَلَى مَا لَيْسَ يَبْلُغُ أَنْ يَكُونَ تَأْثِيرُهُ  
أَزِيدَ مِمَّا يَحْتَمِلُهُ السَّمْعُ .

فَلِذَاكَ يَلْزَمُ أَنْ يَكُونَ الْجَمْعُ الَّذِي هُوَ أَحَدُ تَمْدِيدٍ مِنْ سَائِرِ الْجُمُوعِ ،  
هُوَ الَّذِي إِذَا رُكِّبَ إِلَى مَا هُوَ أَثْقَلُ مِنْهُ لَمْ يَحْدُثْ مِنَ الرُّكْبِ جَمْعٌ بِصِبْرِ طَرَفِهِ  
الْأَحَدُ مِنَ الْبُعْدِ فِي الْحَدَّةِ ، أَوْ طَرَفُهُ الْأَثْقَلُ مِنَ الْبُعْدِ فِي الْأَثْقَلِ ، إِلَى حَيْثُ  
لَا يُؤَثِّرُ أَوْ يُفْرِطُ فِي التَّأْثِيرِ .

( ١ ) « أضعف من أن تؤثر في السمع » : أي ، أن النعم الثقيلة في

مركب الجمع انقلب ليدل على السمع خافتة حتى لا يكاد يحس بها .

( ٢ ) في نسخة (م) : « التي لا تؤثر في السمع » .

( ٣ ) « يستكمل به » : يبلغ به الكمال في المحسوس بالسمع .

والذلك ينبغي أن يلتصق بمقدار متوسط<sup>(١)</sup> في الثقل يجعل ذلك أثقل  
تمديد ، ومتوسط<sup>(٢)</sup> في الحدة يجعل ذلك أحد تمديد ، والمتوسط يختلف بحسب  
السامعين ، فلذلك اختلفت التمديدات في البلدان وفي الأزمان .  
ولما كان تباعد أحد النغم من أثقلها في أكثر الأمر إنما يبلغ إلى بعد  
ما بين طرقي المجتمع الأكل ، وهو ضعف الذي بالكُل ، صار التمديد ممكناً  
أن يبلغ أحده<sup>(٣)</sup> ضعف الذي بالكُل ، غير أنه إذا رُكِبَ إلى الأثقل كان  
الركب ضعف ضعف الذي بالكُل ، فتصير الحادة قريباً من الإفراط<sup>(٤)</sup> ، وذلك  
بين<sup>(٥)</sup> في هذه الآلات المشهورة .

د ١٦٤

( ١ ) المقدار المتوسط في الثقل ، الذي يجعل أثقل تمديد ، في ضعف جمع  
تام . هو تردد الوتر ، بنغمة (لا) بمعدل ٥٤ ذبذبة تامة في الثانية .  
لأن النغمة إذا انحدرت تقل عن هذا المعدل قد لا تتميز مع نظائرها  
الحادة بالقوة .

وأما في الجماعات التامة التي تستعمل في الألحان ، فإن المقدار  
المتوسط في الثقل ، الذي تسوي به نغمة ثقيلة المفروضات ، فهو أكثر  
الامر تمديد النغمة المسماة «ري» الثقيلة بمعدل ٧٢ ذبذبة تامة  
في الثانية .

( ٢ ) المقدار المتوسط في الحدة ، الذي يجعل أحد تمديد في ضعف الجميع  
النام ، واضح أنه يتبع ما هو متوسط في الثقل ، فهو بقوة الرابعة من  
المقدار المفروض لنغمة الطرف الأثقل ، والنغمة إذا امتدت وتناصت  
في الحدة حتى تجاوزت قوة الرابعة من النغمة الأثقل المفروضة ،  
فإنها تبدو في المسموع وكأنها صماء فيتعذر تمييزها مع نظائرها  
الأثقل بالقوة .

( ٣ ) هكذا في نسخة (د) ، وفي نسختي (م) و (س) : «أن يبلغ أحد ...»  
( ٤ ) «قريباً من الإفراط» : أي ، مفرطة في الحدة ، والامر كذلك إذا عنت  
هذه طبيعية بوجه ما في الحدة ، فإن نغمة الطرف الأثقل تبدو مفرطة  
في الثقل .

( ٥ ) في نسخة (د) : «وذلك يتبين ...»

وقد يُمكن أن تُجعل نسبة أحد التمديدات إلى أثقلها أعظم من هذه<sup>(١)</sup> النسبة ، ولكن ليس في تباعد قصوها من أدناها أكثر من ضعف الضعف كبير غناء<sup>(٢)</sup> .

فلتقتصر إذاً ، من نسبة الأحَد الأثقل إلى الأثقل الأقصى على هذه النسبة ، وهو أن تكون نسبة الأثقل إلى الأحَد نسبة ضعف ضعف<sup>(٣)</sup> الذي بالكل .

وأما التمديدات<sup>(٤)</sup> التي بين هذين الطرفين ، فإنها قد يُمكن أن يكثر عددها ويُمكن أن يُقل ، ولكن ، لما كانت مُخالفة التمديدات بعضها بعضاً هي بعينها مُخالفة النغم بعضها بعضاً ، وكانت النغم المفروضة فيما بين طرفي التجميم الذي هو في هذه النسبة ، وهو التجميم التام ، ثلاثة عشرة<sup>(٥)</sup> نغمة ، فإنه يلزم بحسب هذا الوضع ، أن يكون عدد التمديدات التي

٤٩ س

- ( ١ ) «أعظم من هذه» : يعني أعظم من ضعف ضعف الذي بالكل .
- ( ٢ ) «كبير غناء» : كثير فائدة .
- ( ٣ ) نسبة ضعف ضعف الذي بالكل ، هي بالحدين ١٦/١ ، في المتوالية الهندسية بالحدود : ( ١/٢/٤/٨/١٦ ) .
- ومتى رقت النغم في هذا الجمع التام المضاعف ، في بعض الآلات ، فإن مناطق الأصوات الطبيعية في الألحان تنحصر فيما بين أطراف القوى الثلاث التي تتوسط مضاعف الجمع التام .
- ( ٤ ) قوله : «وأما التمديدات التي بين هذين الطرفين» : يعني بذلك النغم المحصورة بين الطرف الأثقل وبين الطرف الأحَد ، وتمتد كل منها بالحدة أو بالأثقل الذي بالكل .
- ( ٥ ) «ثلاث عشرة نغمة» : هي النغم التي تنحصر بين طرفي الجمع التام ، فإذا أضيف إليها هذان ، كانت جميع النغم في الجماعة التامة خمس عشرة نغمة .

بين هذين الطرفين ثلاثة عشر تمديداً ، فيصير عدد التمديدات كلها خمسة عشر تمديداً ، من غير أن يمتنع فيه أن يراد فيبلغ به أكثر من هذا ، كما ليس يمتنع ذلك في النعم .

وأما نسب هذه <sup>(١)</sup> التمديدات ، فإنها قد يمكن أن تجعل نسب النعم التي في داخل الجمع التام ، وقد يمكن أن يخالف بينها ، وذلك بحسب الأمكنة التي تستعمل فيها التمديدات ، وأما أن يكون عدد التمديدات أو نسبها مقصوراً به على عدد واحد بعينه أو نسب واحد بأعيانها ، كما يظنه قوم ، فليس ها هنا شيء يلزمه ضرورة ، لكن الأجود أن تجعل نسبها نسب النعم <sup>(٢)</sup> المرتبة في داخل الجمع التام ، إذ كانت هذه النعم هي التي جرت العادة باستعمالها ، ولتكن <sup>(٣)</sup> التمديدات ونسبها معلومة قد جرت بها العادة . وكل جمعين تأمين كانت نسبة تمديد أحدهما إلى تمديد الآخر أنقص من نسبة ضعف الضعف <sup>(٤)</sup> ، فظاهر أنهما يشتركان <sup>(٥)</sup> في نغم ما واحدة بأعيانها .

د ١٦٥

( ١ ) «نسب هذه التمديدات» : يعني نسب النغم المتتالية التي تطلب تمديداتها في الجماعة التامة .

( ٢ ) قوله : «تجعل نسبها نسب النغم المرتبة في داخل الجمع التام» : يعني ، أنه لا يقتصر في التمديدات على نغم بأعيانها ، بل تجعل بحسب النغم المرتبة في جماعة تامة ، وظاهر أن الأجود أن تكون بترتيب نغم الأجناس القوية .

( ٣ ) في نسخة (د) : «...» لتكون التمديدات .

( ٤ ) «نسبة ضعف الضعف» : يعني بها نسبة أربعة أمثال الذي بالكل ، وهي نسبة ضعف الجمع التام .

( ٥ ) «يشتركان في نغم» : أي تقع فيما بين الجمعين نغم تشترك تمديداتها في كليهما .

ومتى كانت نسبة أحدهما إلى الآخر أزيد من هذه النسبة <sup>(١)</sup> ، فإنهما لا يشتركان <sup>(٢)</sup> في نعمة أصلاً .

ومتى كانت نسبة تمديد أحدهما إلى تمديد الآخر هذه النسبة ، فإنهما يشتركان بنعمة واحدة <sup>(٣)</sup> ، وتكون أحد النعمتين في الجمع الذي هو أثقل تمديداً هي بعينها أثقل نعمة في الذي هو أحد تمديداً .

ومتى كانا في أقل من هذه النسبة ، فإن النعمتين مشتركة ، التي هي أثقل نعمة فيما تمديده أحد ، تكون في داخل أثقل الجمعين تمديداً

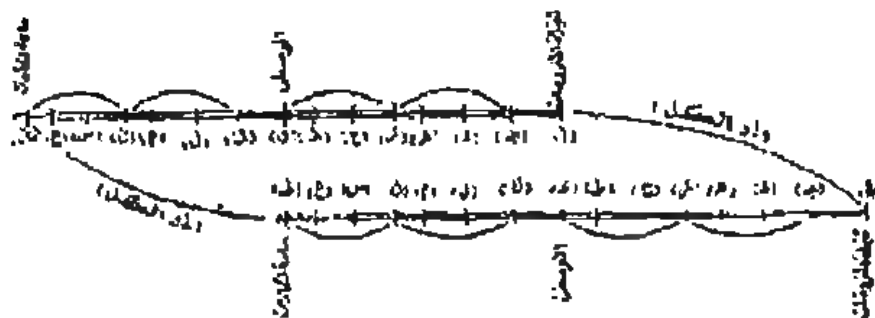
\*\*\*

( مبادئ التمديدات )

وكل نعمة مشتركة بين جمعين مختلفين التمديد ، متى كانت من النعم

= والنعم المشتركة في جميع تامين ، هي التي تقع من الجمع التام الأثقل عند طرفه الواحد ، وهذه بأعيانها هي التي تقع من الجمع التام الآخر عند طرفه الأثقل .

وذلك كما لو فرض أن نسبة الجمع التام الأثقل إلى نظيره الآخر غير المتغير المشابه له ، على نسبة الذي بالكل ، فانهما بذلك يشتركان جميعاً في نعمة ذي الكل الأوسط بين الطرفين :



- ( ١ ) «أزيد من هذه النسبة» : يعني ، أزيد من نسبة ضعف ذي الكل .
- ( ٢ ) «لا يشتركان في نعمة أصلاً» : أي منفصلين من عند الطرفين .
- ( ٣ ) «بنعمة واحدة» : يعني بها نعمة الطرفين اتحاد في الجمع التام الأثقل ، التي هي بعينها نعمة الطرف الأثقل في الجمع التام الواحد .

الرَّائِبَةُ<sup>(١)</sup> فِي أَحَدِهَا أَوْ فِي كِلَيْهِمَا ، فَإِنَّهَا تُسَمَّى « مَبْدَأُ التَّمْدِيدِ »<sup>(٢)</sup> ، وَالنَّغْمُ  
الْمُشْتَرَكَةُ تُسَمَّى « مَبَادِي التَّمْدِيدَاتِ » ، وَمَبَادِي التَّمْدِيدَاتِ هِيَ ، إِمَّا « ثَقِيلَةُ  
الْمَفْرُوضَاتِ » ، وَإِمَّا « الْوَسْطَى » ، وَإِمَّا « حَادَّةُ الْحَادَاتِ » ، فِي الْمُنْفَصِلِ ،  
و « مُفْصَلَةُ الْحَادَاتِ » ، فِي الْمُتَّصِلِ .

وَلِنَقُلَ الْآنَ فِي مَبَادِي التَّمْدِيدَاتِ فِي الْجُمُوعِ الْخَمْسَةِ عَشَرَ ، وَلِنَجْعَلَهَا الْجُمُوعَ  
الْمُنْفَصِلَاتِ<sup>(٣)</sup> غَيْرَ الْمُتَغَيِّرَةِ ، وَنُرَتِّبُ نَعْمَهَا فِي أَوْتَارٍ ، ( أ — ب ) .

وَلَيْسَكُنْ ذَلِكَ مِثَالًا لِسَائِرِ الْجُمُوعِ وَلِتَمْدِيدَاتٍ أُخَرَ إِنْ أَحَبَّ الْإِنْسَانُ

( ١ ) وَالنَّغْمُ الرَّائِبَةُ : هِيَ النَّغْمُ الَّتِي لَا تَبْدُلُ امْتِكْنَتَهَا بَيْنَ طَرَفَيْ الْجَمْعِ  
الْتَامِ وَهِيَ : وَثَقِيلَةُ الْمَفْرُوضَاتِ ، وَ « الْوَسْطَى » ، وَ « حَادَّةُ الْحَادَاتِ » ،  
فِي الْجَمْعِ الْتَامِ الْمُنْفَصِلِ ، أَوْ مُفْصَلَةُ الْحَادَاتِ فِي الْجَمْعِ الْمُتَّصِلِ ،  
وَجَمِيعُهَا وَاحِدٌ بِالْقُوَّةِ .

( ٢ ) « مَبْدَأُ التَّمْدِيدِ » : أَوَّلُهُ ، وَمَبَادِي التَّمْدِيدَاتِ هِيَ النَّغْمُ الَّتِي يَبْدَأُ مِنْهَا  
فِي الْإِنْقِلَابِ الْمُتَوَالِي إِلَى جَانِبِي الْجَمْعِ ، أَمَا مِنَ الْأَحَدِ إِلَى الْآخَرِ أَوْ مِنَ  
الْآخَرِ إِلَى الْأَحَدِ .

( ٣ ) « الْجُمُوعُ الْمُنْفَصِلَاتِ » : الْجَمَاعَاتُ التَّامَةُ الْمُنْفَصِلَةُ غَيْرَ الْمُتَغَيِّرَةِ ، الَّتِي  
يُرَتَّبُ فِيهَا بَعْدَ الْإِنْفِصَالِ فِي أَوَّلِ الَّذِي بِالْكُلِّ مِنَ الْإِنْقِلَابِ ، فِي كُلِّ جَمْعٍ  
تَامٍ .

غَيْرَ أَنَّ هَذِهِ الْجُمُوعَ الْخَمْسَةَ عَشَرَ ، بِحَسَبِ وَقُوعِ ثَقِيلَةِ الْمَفْرُوضَاتِ  
فِي كُلِّ مِنْهَا تَبَاعًا مِنْ نَغْمِ التَّمْدِيدِ (الَّذِي الْإِنْقِلَابُ) ، لَيْسَتْ جَمِيعُهَا مِنْ  
الْجَمَاعَاتِ التَّامَةِ الْمُنْفَصِلَةِ ، فَإِنَّ الرَّابِعَ مِنْهَا وَالْحَادِي عَشَرَ ، مِنَ الْجُمُوعِ  
الْمُتَّصِلَةِ الَّتِي يُرَتَّبُ فِيهَا بَعْدَ الْإِنْفِصَالِ طَرَفًا أَحَدًا ، وَكَذَلِكَ مِنَ الْخَامِسِ  
إِلَى السَّابِعِ وَمِنَ الثَّانِي عَشَرَ إِلَى الرَّابِعِ عَشَرَ ، جُمُوعٌ تَامَةٌ مُتَّصِلَةٌ ،  
يُرَتَّبُ فِيهَا بَعْدَ الْإِنْفِصَالِ وَسَطًا بَيْنَ الْبَعِيدَيْنِ اللَّذَيْنِ بِالْأَرِيسَةِ .



أُسْتِخْرَاجَهَا ، وَنَسْتَعْمِلُ فِيهَا الْجِنْسَ الْقَوِيَّ « ذَا الْمَدَّتَيْنِ »<sup>(١)</sup> وَنُذِيتُ بِحِيَالِ كُلِّ وَاحِدٍ مِنْهَا أَسْمَةً<sup>(٢)</sup> :

٥١٦٦

( ١ ) قوله ، : « وَنَسْتَعْمِلُ فِيهَا الْجِنْسَ الْقَوِيَّ ذَا الْمَدَّتَيْنِ » :  
يعنى ، وَنَجْعَلُ نَعْمَ « ذَى الْمَدَّتَيْنِ » مرتباً فى هذه الجموع التسامة غير  
المتغيرة ، كل منها فى رتر ( ١ - ب ) .  
ولكن ، لما كانت الأعداد الثلاثة على نعم هذا الجنس ذات كسور دائرية  
عسيرة المأخذ فى الجماعات التسامة ، وكان الأقرب اليه والمستعمل بدلاً  
عنه فى الألحان هو نعم الجنس القوي المتصل الأوسط ، وكان هذا  
لا يغير من ترتيب نعم ذى المدتين ، ولا من توالى الأبعاد فى الجساعة  
التامة المنفصلة فى التمديد الأول الأثقل ، فقد آثرنا اتساقاً للفائدة أن  
تكون مبادئ التمديدات فى هذه الجموع أعداد نعم الجنس المتصل  
الأوسط بدلاً من ذى المدتين ، وجعلنا مبدأ التمديد الأول « اللين »  
النغمة المسماة : ( دو ) الثقيلة Do ، التى معدل تردد رترها ٦٤  
ذبذبة مزدوجة فى الثانية .

( ٢ ) والأسماء الثلاثة على كل من هذه الجموع الخمسة عشر ، وردت فى  
الأصول ، بعضها بالعربية ، وبعضها باليونانية مكتوبة بالعربية ،  
وبها اختلاف ترتيب فى توالىها . إذا قيست بنظائرها من الجماعات  
التي كان النغماء من اليونان يخصصونها بأسمائها ، فقد وردت فى  
جميع النسخ ، متوالية من الأثقل إلى الأحده ، هكذا :

١ - ( اللين )	٩ - ( تالى فروجيون )
٢ - ( تالى اللين )	١٠ - ( عالى فروجيون )
٣ - ( دوريون )	١١ - ( القوى )
٤ - ( تالى دوريون )	١٢ - ( قال القوى )
٥ - ( عالى دوريون )	١٣ - ( لوديون )
٦ - ( المنخفض )	١٤ - ( تالى لوديون )
٧ - ( تالى المنخفض )	١٥ - ( عالى لوديون )
٨ - ( فروجيون )	

ولذلك رتبناها بالأصل بتسميات نظائرها باليونانية بحسب توالى  
الأبعاد فى كل واحد منها ، دون النظر إلى اختلاف ترتيبها على هذا  
الوجه .



٤ — « أبعاد الجماعة التامة المتصورة ، على التوالي من التمديد الرابع »



◆ ◆ ◆

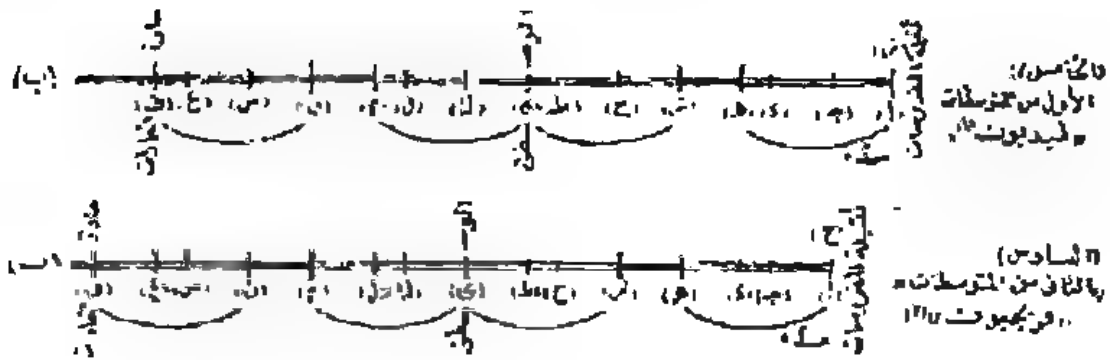
سنة ١٩٣٠ : «Hypodorian» ، (هيبوبولين) ، ولكن ، هذه الجماعة التامة المنفصلة غير المتغيرة ، بنغم النوع الثاني من أنواع «ذى المدين» ، هي المسماة قديما باليونانية : (هيبوفرجي) ، «Hypophrygian» ، ومتى عدت نغم هذه الجماعة بترتيب «ذى الكل منفصل الأحاد» ، فإنها تسمى باليونانية : (هيبوليدى) «Hypolydian» .

ووسطى هذا الجمع بالقوة ، تقع من التمديد اللين ، نغمة ثقيلة الرئيسات ، «رى» «Re» ، بحسب توالى النغم المفروض ، من الأتقل . وهذا الجمع الثالث ، فى جميع النسخ : (دورين) ، وكذلك أيضا فى الترجمة الفرنسية : «Dorian» ، غير أنا جعلناه فى الترتيب باسم : (المنخفض) ، بدلا من التمديد السادس المسمى بهذا الاسم ، فى الأصول . إذ هو مضاعف «ذى الكل منفصل الأتقل مجموعا بنغم النوع الثالث من أنواع «ذى المدين» ، الذى كان يسمى قديما باليونانية : (هيبودورى) «Hypodorian» ، وتقع وسطى هذا الجمع بالقوة ، من التمديد اللين مكان نغمة «واسطة الرئيسات» ، «مى» «Mi» وهذه الجماعة الرابعة ، فى جميع النسخ : (تالى دورين) ، وفى الترجمة الفرنسية المطبوعة : «Hypodorian» ، وقد جعلناه فى الترتيب من الأتقل باسم : (تالى المنخفض) ، بدلا من التمديد السابع المسمى فى الأصول بهذا الاسم .

وتقع وسطى هذا الجمع بالقوة من التمديد الأول الأتقل ، مكان نغمة «حانة الرئيسات» ، «فا» «Fa» ، وقد كان يسمى قديما باليونانية : (مكسوليدى) «Mæcolydian» ، ويسمى أيضا : (هيبودورى) ، «Hyperdorian» ، أى ، فوق «الدورى» .

٥ - « أبعاد الجماعة الثامنة المتصلة على التوالي من التمديد الخامس »

٦ - « أبعاد الجماعة الثامنة المتصلة على التوالي من التمديد السادس »



\*\*\*

( ١ ) وهذا التمديد الخامس ، هو الأول من مبادئ التمديدات الثمانية المتوسطة ، ووسطه بالعوة بقمة «تقيلة» الأوساط ، (صول) Sol ، من التمديد الأول الذين .

وفي جميع النسخ : «عالي دوريون» ، وفي الترجمة الفرنسية : «Hyperdorian» تجاه أحد جانبي الجمع ، وكتب في الجانب الآخر : «Ton Hypodorian»

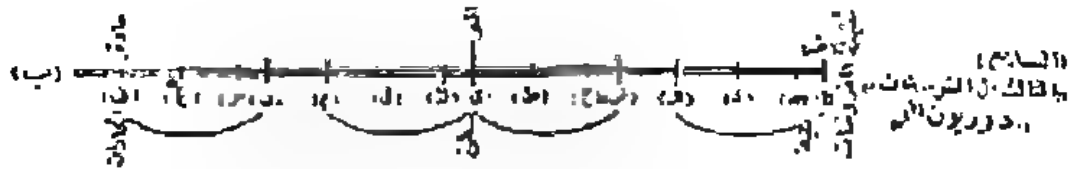
غير أن ترتيب هذه الجماعة الثامنة ، هو مضاعف ذي الكل منفصل الأوسط مجموعاً بنغم النوع الأول من أنواع ذي المدين ، وهذا الجمع هو المسمى باليونانية : (ليدي) Lydian ، :



وقد جعلنا هذا الجمع في الترتيب باسم : (ليديون) بدلاً من التمديد الثالث عشر المسمى في الأصول بهذا الاسم .

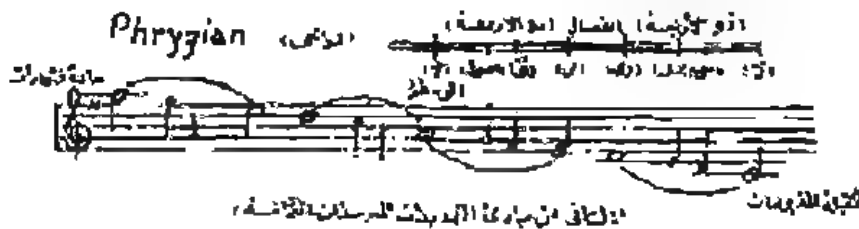
( ٢ ) وهذا الجمع السادس ، هو الثاني من مبادئ التمديدات الثمانية المتوسطة ، وتقع وسطه بالقوة ، من التمديد الذين ، بقمة واسطة الأوساط (لا) La :

٧ - « أبعاد الجماعة الثامنة المتصلة على التوالي من التمديد السابع »



وفي جميع النسخ : « المنخفض » ، وأما في الترجمة الفرنسية ، فقد كتب تجاه أحد جانبي الجمع : « Relâché » ، ومن الجانب الآخر : « Too Hypocryt » .

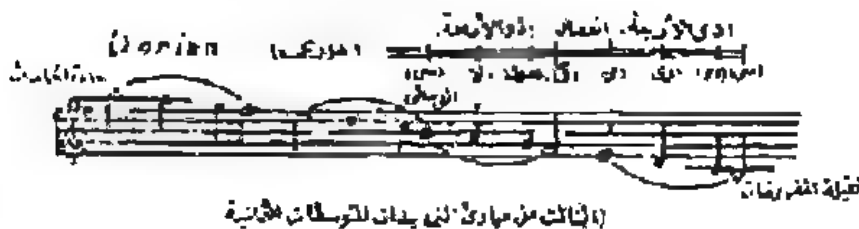
غير أن ترتيب نغم هذه الجماعة ، هو مضاعف ذي الكل منفصل الأوسط ، مجموعا بنغم النوع الثاني من أنواع ذي المدنين ، وهو ما كان يسمى قديما باليونانية : « phrygian » (فريجي) .



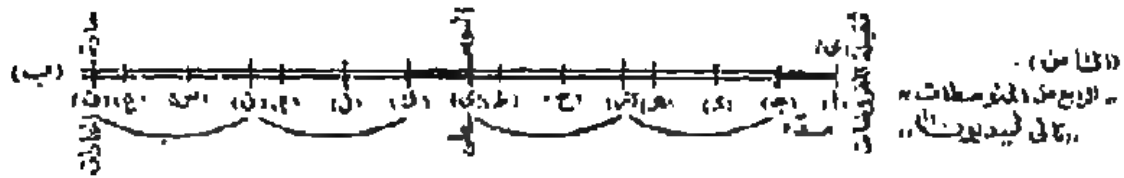
( د ) وهذا الجمع السابع هو ثالث المبادئ الثانية المتوسطات ، وتقع وسطاه بالقوة ، من التمديد الأول اللين ، نغمة حادة الأوساط : (سي) S.

وفي جميع النسخ : (تال المنخفض) ، وأما في الترجمة الفرنسية ، فقد كتب تجاه أحد جانبي الجمع : « Relâché inférieur » ، ومن الجانب الآخر : « Ton Hypocryt » .

غير أن ترتيب أبعاد هذه الجماعة ، واضح أنه مضاعف ذي الكل منفصل الأوسط ، مجموعا بنغم النوع الثالث من الجنس ذي المدنين ، وهو الجمع المسمى باليونانية : « Dorien » (دوري) .



# ٨ - « أبعاد الجماعة التامة المنفصلة ، على التوالي من التمديد الثامن »



\*\*\*

( ١ ) وهذا الجمع الثامن هو الرابع من مبادئ التمديدات الثمانية المتوسطة ، وهو بالقوة نغم التمديد الأول اللين .

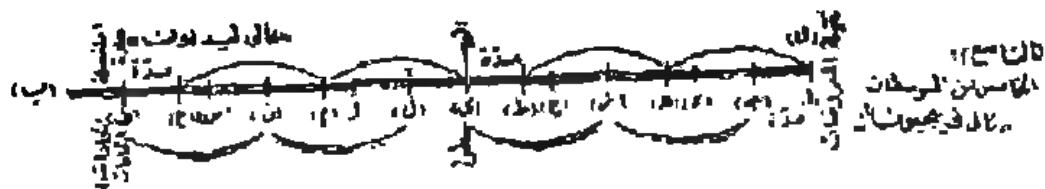
وفي جميع النسخ : ( فروجيون ) ، وأما في الترجمة الفرنسية فقد كتب في أحد جانبي الجمع : « Phrygien » ، وفي الجانب الآخر : « Ton Dorien » .

غير أن كلا من هذين ليس هو اسم هذا الجمع المفروض ، بحسب نوالي أبعاد الجنس المستعمل ، لأنه لما كان الرابع من المتوسطات الثمانية هو بالقوة نغم التمديد الأول اللين ، ونغمة ثقيلة المفروضات فيه هي الوسطى (دو) Do في التمديد الأول ، وكلاهما واحد بالقوة ، فهذا الجمع إذا ، هو مضاعف ذي الكل منفصل الأتقل مجموعا بنغم النوع الأول من أنواع ذي المدتين ، وهو ما كان يسمى باليونانية قديما : « Hypolydian » ( هيوليدي ) :



ونحن ، فقد أثبتناه في الترتيب باسم : (آالي ليديون) ، بدلا من التمديد الرابع عشر المسمى في الأصول بهذه التسمية .

## ٩ - « أبعاد الجماعة الثامنة المنفصلة » ، على التوالي من التمديد التاسع »



( ١ ) وهذا المجمع التاسع هو الخامس من مبادئ التمديدات المتوسطة

الثمانية ، وهو بالقوة نغم التمديد الثاني «تالى اللين» ، وتقع وسطاه

من اللين ، نقطة وفاصلة الوسطى «(ري) Re » .

وفي جميع النسخ : «تالى فيرجيون» ، وفي الترجمة الفرنسية :

« Hypophrygian » ، تجاه أحد جانبي المجمع ، وكتب من الجانب الآخر :

« Ton phrygian »

وترتيب الأبعاد في هذا المجمع ، أما هو ينشئ الكل منفصل الأثقل

مجموعا بنغم النوع الثاني من أنواع ذي المدتين ومرتبيا في جميع تام

منفصل غير متغير ، فهو المسمى باليونانية قديما : «هيپوفريجي» ،

« Hypophrygian »

أو هو ينشئ الكل منفصل الأحاد ، مجموعا بنغم النوع الأول من أنواع

ذي المدتين ، ومرتبيا في جميع تام متصل غير متغير . فهو المسمى قديما

باليونانية : «هيبرليدي» ، «Hyperlydian » :

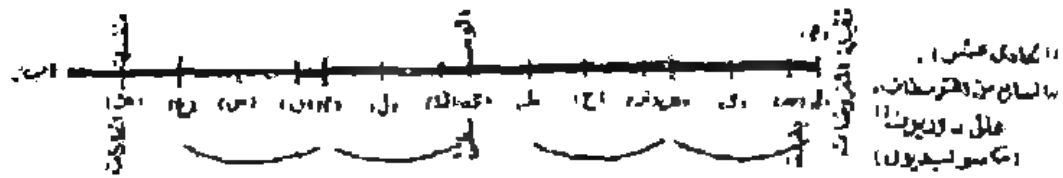


المقام من المصطلحات الثمانية :





## ١١ - أبعاد الجماعة الثامنة المتصلة ، على التوالي من التمديد الحادى عشر «



\*\*\*

- ( ١ ) وهذا الجمع الحادى عشر ، هو السابع من مبادئ التمديدات الثمانية المتوسطات ، وتقع وسطاه بالقوة ، من التمديد الأول ، نغمة ، واسطة الانفصالات ، (قا) F ، نهر بالقوة نغم الجمع الرابع من الأثقل .
- وفى جميع النسخ : « القوى » ، وفى الترجمة الفرنسية : « Reuforcé » ، تجاه أحد جانبي الجمع ، ومن الجانب الآخر : « Ton Mixolydian » ،
- غير أن نغم هذه الجماعة الثامنة ، هو مضاعف ذى الكل منفصل الأحد ، مجموعا بنغم النوح الثالث من أنواع ذى المدين ، وهو المسمى قديما باليونانية : (مكسوليدي) « Mixolydian » ، وقد كان يسمى أيضا : (هيبودوري) « Hypendorian » :

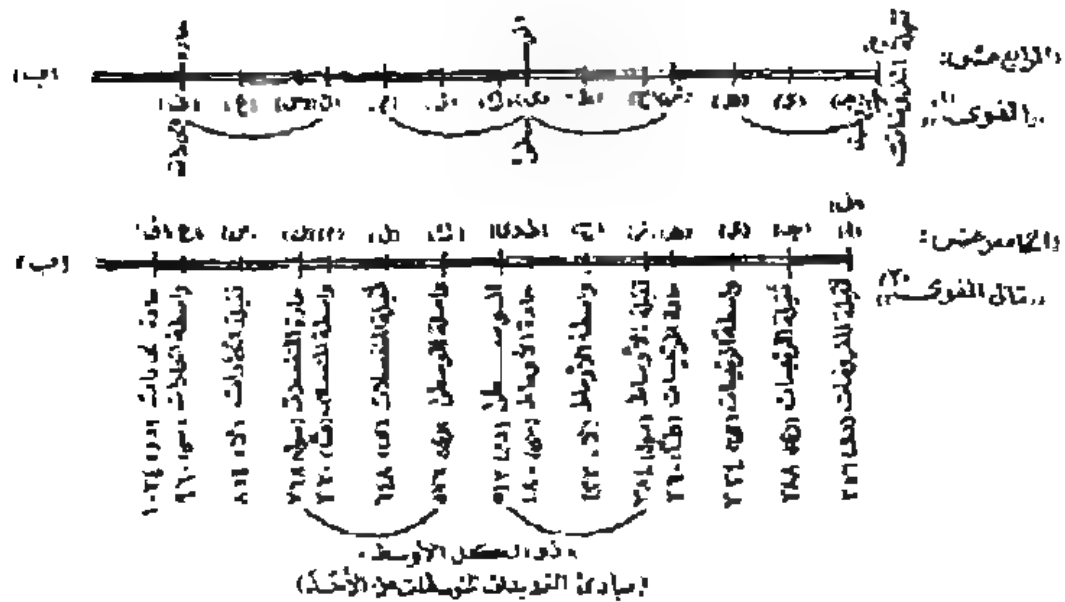


السابع من مبادئ التمديدات الثمانية ،

- وقد جعلناه فى ترتيب الجموع الخمسة عشر باسم : (على دوريون) ، بدلا من التمديد الخامس المسمى فى الأصول بهذه التسمية .



- ١٤ — « أبعاد الجماعة التامة المتصلة » ، على التوالي من التمديد الرابع عشر »  
 ١٥ — أبعاد الجماعة التامة المنفصلة ، من الأحد ، ومبادئ التمديدات المتوسطة الثمانية بالقوة »



\*\*\*

- ( ١ ) واثني عشر ، من هذه الجموع ، هو بالقوة نغم التمديد السابع ، أي الثالث من مبادئ التمديدات اثني عشرية ، ووسطاء بالقوة ، من التمديد الأول اللين ، نغمة «واسطة الحاديات» ، (سي) فا  
 وهو في جميع النسخ : «تالي لوديون» ، وفي الترجمة الفرنسية : Hypolydien ، وليس هو كذلك ، وإنما هو النجم المسمى باليونانية : (دوري) «Dorian» ، وقد جعلناه في الترتيب باسم ، (القوى) بدلا من التمديد الحادي عشر المسمى في الأصل بهذا الاسم .  
 ( ٢ ) والخامس عشر من هذه الجموع ، وأوضح أنه بالقوة نغم التمديد الثامن ، أي الرابع من المتوسطات الثمانية ، وهذا هو أيضا بالقوة نغم التمديد الأول ، فإن وسطاء ، تقع من اللين ، نغمة «حاداة الحاديات» ، (دو) Do  
 وهو في جميع النسخ : «تالي لوديون» ، وفي الترجمة الفرنسية : Hyperydien ، وليس هو كذلك ، بل إنه النجم المسمى باليونانية : (هيبوليدي) «Hypolydien» ، وقد جعلناه في الترتيب باسم : «تالي القوى» ، بدلا من التمديد الثاني عشر ، المسمى في الأصل بهذا الاسم .

ولما كانت أطرافُ الذي بالكلِّ هي واحدةٌ بالقوة ، صارت نعمة  
« ثَقِيلَةُ الْمَفْرُوضَاتِ » هي « الوُسْطَى » بالقوة ، وكذلك « حَادَّةُ الْحَادَاتِ » ،  
فَالْوُسْطَى بالقوة في كلِّ واحدةٍ من هذه الجماعاتِ ، هي « ثَقِيلَةُ الْمَفْرُوضَاتِ »<sup>(١)</sup>  
وصارت تَقَعُ من التَّمْدِيدِ اللَّيِّنِ<sup>(٢)</sup> في الْأَمَكَةِ التي تُحَاذِيهَا « ثَقِيلَةُ الْمَفْرُوضَاتِ »  
من كلِّ تَمْدِيدٍ من هذه الخمسة عشر .

فَتَالِي اللَّيِّنِ<sup>(٣)</sup> ، تَقَعُ وَسْطَاهُ بِالْقُوَّةِ مَسْكَانَ « ثَقِيلَةِ الرِّيسَاتِ » ، وكذلك  
مَبَادِي التَّمْدِيدَاتِ<sup>(٤)</sup> الْآخِرِ ، وهي وَسْطُهَا بِالْقُوَّةِ ، تَقَعُ مِنَ اللَّيِّنِ في أَمَكَتِهِ  
بَاقِي النِّعَمِ عَلَى التَّوَالِي .

ولما كَانَ الْأَفْضَلُ في النِّعَمِ وفي التَّمْدِيدَاتِ أَنْ يَكُونَ الْمُسْتَعْمَلُ فِيهَا مَا لَيْسَ  
يَخْرُجُ إِلَى الْإِفْرَاطِ ، لَا فِي الْحِدَّةِ وَلَا فِي الثَّقَلِ ، وَجَبَ أَنْ يُلْتَمَسَ في التَّمْدِيدَاتِ  
مَقَادِيرُ مُتَوَسِّطَةٌ ، وَتُجْعَلُ تِلْكَ هِيَ الَّتِي تُسْتَعْمَلُ فِي أَكْثَرِ الْأُمُورِ .

وَلِذَلِكَ جَعَلْنَا الْمُتَوَسِّطَاتِ في الْحِدَّةِ وَالثَّقَلِ النِّعَمَ الَّتِي يُحِيطُ بِهَا  
الَّذِي بِالْكَلِّ الْأَوْسَطِ<sup>(٥)</sup> ، وَجَعَلْنَا أَثْقَلَ الْمُتَوَسِّطَاتِ يَبْعُدُ عَنْ

( ١ ) في نسخة (س) : « وهي ثَقِيلَةُ الْمَفْرُوضَاتِ تَقَعُ ..... » .

( ٢ ) في نسخة (س) : « من التَّمْدِيدِ الْأَوَّلِ ..... » .

وفي نسخة (م) : « من التَّمْدِيدِ اللَّيِّنِ ..... » .

( ٣ ) « اللَّيِّنِ » : يعني بِهِ الْأَثْقَلُ تَمْدِيدًا .

( ٤ ) « مَبَادِي » : التَّمْدِيدَاتِ الْآخِرِ : « أَوَّلُهَا مِنْ ثَقِيلَةِ الْمَفْرُوضَاتِ » .

( ٥ ) « الَّذِي بِالْكَلِّ الْأَوْسَطِ » : يعني ، ذَا الْكَلِّ الَّذِي يَتَوَسَّطُ ضَرْفِي  
الْجَمْعِ النَّامِ ، مِنْ نِعْمَةٍ ، ثَقِيلَةِ الْأَوْسَاطِ ، (ن) إِلَى نِعْمَةٍ وَحَادَّةٍ  
الْمُنْفَصَلَاتِ ، ، (ن) .

« الأثنين »<sup>(١)</sup> المفروض ها هنا بالذي بالحسنة ، وأخذ المتوسطات يبعد عن التمديد  
الأحد<sup>(٢)</sup> ها هنا بالذي بالأربعة ، فصارت للمتوسطات ثمانية<sup>(٣)</sup> ، واستعملنا في الدلالة  
على هذه المتوسطات أسماء يونانية<sup>(٤)</sup> ، وأثبتناها بحيالها من الجانب الآخر ،  
وتممنا أحد الثمانية : عالي « مكس لوديون » Mixo Lydion .

وتقع وسطى هذا الأحد بالقوة من أثقل التمديدات الحمة عشر مكان  
« حادة المنفصلات » ، وأثقل المتوسطات تقع وسطاه بالقوة من أثقل  
التمديدات مكان « ثقيلة الأوساط » ، وما بين هذين من التمديدات للمتوسطة  
تقع وسطاها بالقوة من أثقل الحمة عشر في أمكنة النغم التي بين ثقيلة  
الأوساط وحادة المنفصلات .



- ( ١ ) هكذا في نسخة (س) : « الألبين المفروض » .  
وفي نسخة (م) : « الأولين » ، ولم يرد هذا النص بنسخة (د) .  
وقوله : « يبعد عن الألبين المفروض ها هنا ..... » : أى ، يبعد عن نغمة  
« ثقيلة المفروضات » ، ( ١ ) في الجمع التام الأثقل .
- ( ٢ ) « التمديد الأحد » : يعنى به ، نغمة « حادة الحادات » . (ف) .
- ( ٣ ) وهذه المتوسطات الثمانية ، التي يحيط بها ذو الكل الأوساط ، هي  
بادئ التمديدات المتوسطة الى الثقل والحدة ، التي يبتدأ منها الى  
الجهة الأحد ، في جماعات نغمة .
- ( ٤ ) وهذه الأسماء اليونانية ، قد كانت تدل على أصناف ترتيب أبعاد  
الجماعة بنغم الجنس ، ذى المدين ، غير أنها وردت في جميع النسخ  
على غير توال يتفق مع ترتيب نغم الجموع المتوالية من الأثقل الى  
الأحد . ولذلك رتبناها بحيال كل واحد من هذه التمديدات ، بحسب  
ما كانت تختص به نظائرها من الجماعات قديما بتلك الأسماء  
اليونانية .

وتشتق هذه ، من أسماء الأنواع الثلاثة للجنس ، ذى المدتين ، ،  
أو ما يقابلها من أنواع الجنس المتصل الأوسط ، الذى يستعمل  
بدلا من ذى المدتين ، كما كانت تعرف بها قديما باليونانية ،  
فالنوع الأول من أنواع ، ذى المدتين ، ، هو المنتظم المتوالى على  
الاستقامة ، الذى يقع فيه أصغر الأبعاد الثلاثة طرفا أحد ، وكان  
يسمى قديما باليونانية : ( ليديون ) • • Lydian • •  
والنوع الثانى ، هو المنتظم غير المتوالى ، الذى يرتب فيه الأصغر  
وسطا بين البعدين الأعظمين ، وكان يسمى : ( فريجيون ) • phrygian •  
والنوع الثالث ، هو المنتظم المتوالى المنكسر ، الذى يقع فيه الأصغر  
طرفا أثقل ، وكان يسمى باليونانية : ( دوريون ) • • Dorian • •  
ومثال ذلك ، كما لو جمعت هذه الأنواع الثلاثة متوالية من الأثقل ،  
يتوالى النغمات :



*Dorian* (دوريون، النوع الثالث بتأسيس النغمة (ص))

*Phrygian* (فريجيون، النوع الثاني بتأسيس النغمة (لا))

*Lydian* (ليديون، النوع الأول بتأسيس النغمة (صوت))

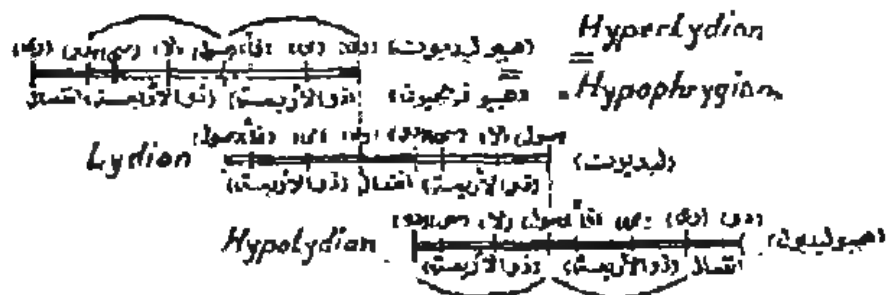
وكل واحد من هذه الأنواع الثلاثة ، يرتب ترتيباً غير متغير ، بين  
طرفى ذى الكل ، فى ثلاثة جموع :

أولها ، أن يؤخذ الجنس فى نوعه ، يجمع ذى الكل منفصل الأوسط  
فيسمى هذا الجمع باسم ذلك النوع .

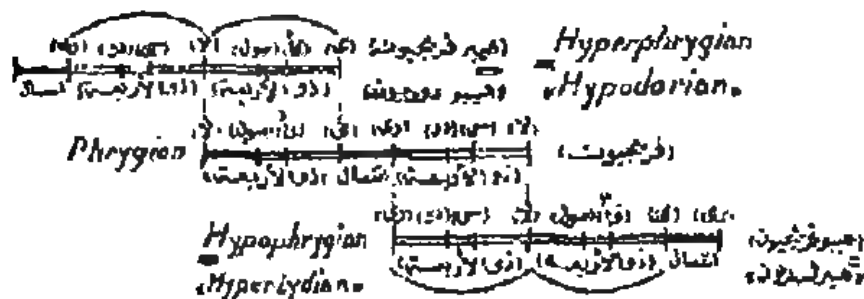
وثانيها ، أن يرتب كل منها فى نوعه ، بنى الكل منفصل الأثقل  
تحت الأساس الأحد للجماعة الأولى منه ، يبعد بالخمسة ، فيسمى  
هذا باسم الجماعة الأولى من ذلك النوع مضافا إليه كلمة ( هيبو )  
• • Hypo • •

وثالثها ، أن يرتب كل نوع ، بنى الكل منفصل الأحد ، فوق نغمة  
الأساس الأثقل للجماعة الأولى منه ، يبعد بالخمسة ، فيسمى هذا  
الجمع باسم الجماعة الأولى من ذلك النوع مضافا إليه كلمة ( هيبو )  
• • Hyper • •

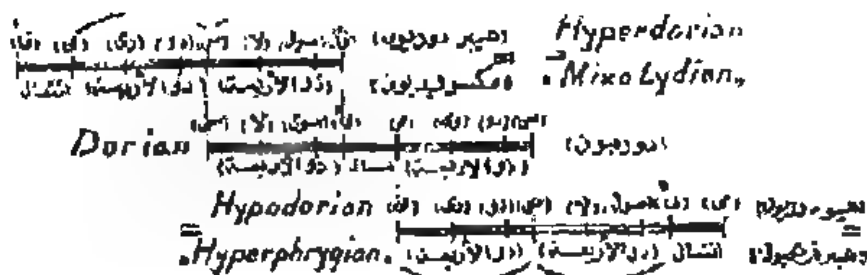
فالجماعات الثلاث الحادثة من نغم النوع الأول ، على الوجه المتقدم ، هي :



والجماعات الثلاث الحادثة من نغم النوع الثاني ، هي :



والجماعات الثلاث الحادثة من نغم النوع الثالث ، هي :



ومن هذه ، فالجماعة التي ترتب فوق (الدوريون) « Hyper dorian »

قد تسمى أيضا ( مكموليديون ) « Mixolydian »

ورأى في هذه الجماعات النسخ ، أن الجماعة التي فوق (الليديون)

« Hyperlydian » هي بعينها أبعاد نغم الجماعة التي تحت (الفريجيون)

« Hypophrygian »

وكذلك نغم الجماعة التي تحت (الموريون) « Hypodorian » هي أيضا

بعينها أبعاد نغم الجماعة التي فوق (الفريجيون) « Hyperphrygian »

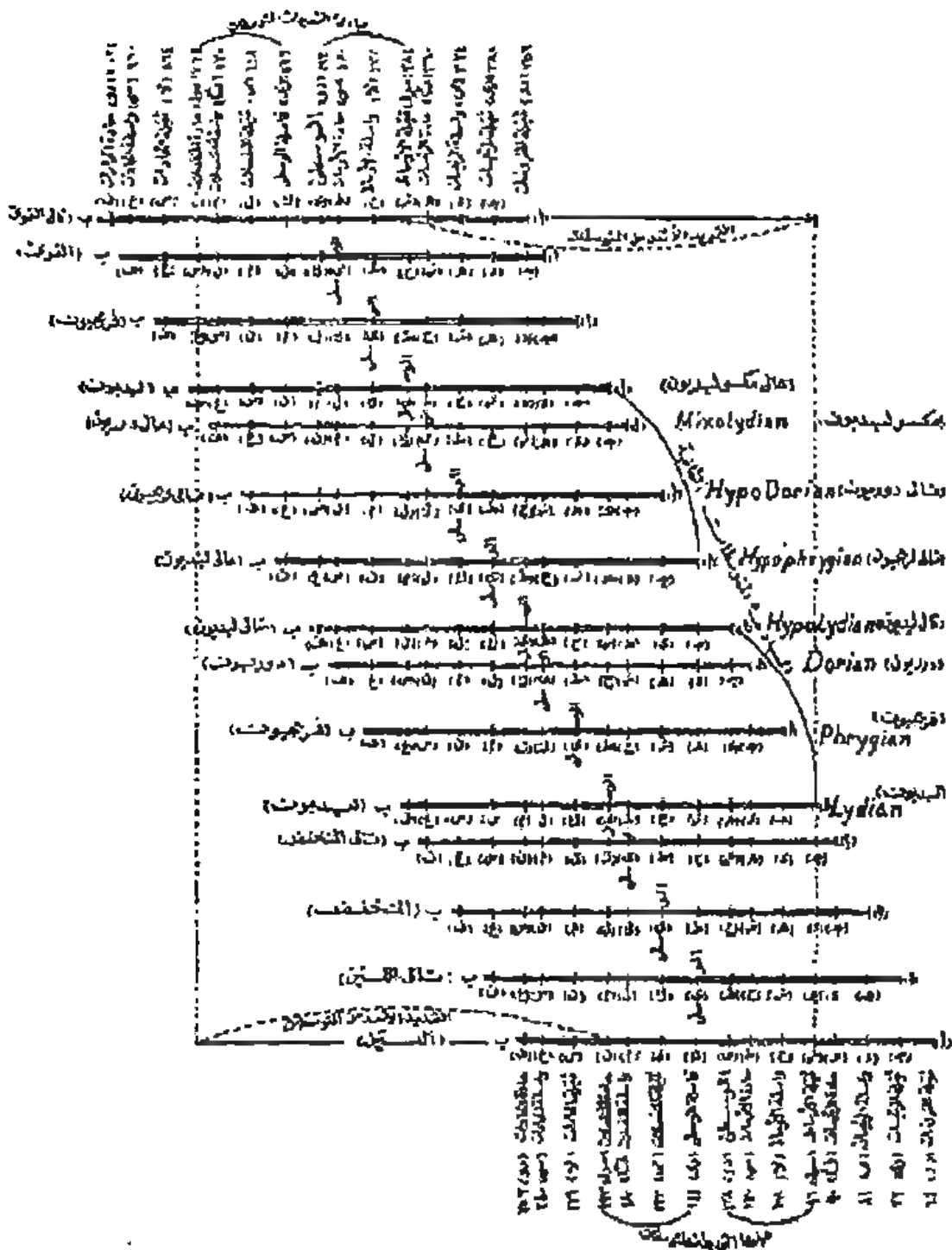
وبذا تكون جميع التجهيزات الحادثة من أنواع الجنس ذي المدين

سبعة أصناف أصلية ، وهي جميعا مستعملة في الألحان متى كانت

هذه الأنواع الثلاثة هي أنواع الجنس القوى المتصل الأوسط ،

أو الأشد ، بدلا من نظائرها بذى المدين .

# (الجموع الخمسة عشر ومبادئ التمديدات)



127  
128

50 سن



( تمزيج النغم وخلط أبعادها المختلفة التمديدات )

١ - « المخلوطات من النغم »

وتتلو ما تقدم أن نقول في تمزيج<sup>(١)</sup> النغم والأبعاد والأجناس والجماعات  
والجُموع المختلفة التمديدات ، وخط بعضها ببعض ، فنقول :  
إن النغم المختلفة في الحدّة والنقل ، قد يُمكن أن تخرج من أوتار مختلفة  
حتى ينفرد كل وتر بنغم ، ويمكن أن تخرج من وتر واحد .  
والنغم إنما يُمكن أن يخلط بعضها ببعض متى كانت من وتر واحد ،

( ١ ) « تمزيج النغم والأبعاد والأجناس » : يعنى ، تركيبها وجمعها الى  
بعضها مخلوطة ، وهو صنفان :

أحدهما ، أن يخلط بين النغم والأبعاد بالاقتران الصوتى في زمن  
واحد ، فانه متى اقترنت كذلك نغمة بأخرى مختلفة التمديد ، حدث  
منهما صوت واحد ينمى عن كليهما في الكيفية والنوع الصوتى ،  
والاتفاقات الحادثة بالمزج من هذا الصنف هي التي يحتاج اليها  
في اصطلاحات نغم الالحان .

والثاني ، أن يخلط بين النغم على التوالي ، واحدة اثر أخرى ، من  
أبعاد مختلفة التمديدات ، فتخرج متتابعات نغم وأبعاد مستحدثة ،  
والمخلوطات المتفقات من هذا الصنف هي ما كانت مؤلفة الحدود ،  
بالثلاثة فأكثر ، فانه متى صغرت نسب الأبعاد الحادثة ، الى حد  
لا يسمح للسمع أن يميز بين انتقالاتها ، او متى عظمت النسب ،  
الى حد يلزم التوسط بينها بنغم أبعاد صفار ، كان الجمع المخلوط  
على هذا الوجه غير ملائم .

والنغم المتتابعة من أبعاد صفار مخلوطة ، انما تحدث بالتركيب بين  
نغم الأبعاد والأجناس والجماعات ، كما لو خلط بين نغم جنسين  
كل منهما بالأربعة نغم ، أحدهما مرتب بالتوالى المنتظم على الاستقامة  
والآخر بالتعكيس بين الطرفين ، فالنغم المسموعة بالتمزيج بينهما  
تسمى « الملونات » ، او المتتابعات غير اللحنية .

ففي أُخْرِجَتْ نَفْعَةٌ مِنْ مُطَلَّقٍ وَتَرَى ، ثُمَّ وَضِعَ الإِصْبَعُ عَلَى مَوْضِعٍ مِنْهُ  
مَحْدُودٍ ، مِنْ قَبْلِ أَنْ تَنْقَطِعَ <sup>(١)</sup> النِّعْمَةُ ، صَارَتْ النِّعْمَةُ الْمَسْمُوعَةُ مَخْلُوطَةً مِنْ  
نِغْمَةٍ لِمُطَلَّقٍ وَمِنْ نِغْمَةٍ لِمُجْزِئٍ الَّتِي وَضِعَتْ عَلَيْهِ الإِصْبَعُ .

وَكَذَلِكَ مَتَى أُخْرِجَتْ نِغْمَةٌ مِنْ مَوْضِعٍ مَا مِنَ الْوَسْطِ فَيَبْقَى ذَلِكَ الْجُزْءُ  
مِنَ الْوَسْطِ مُتَحَرِّكًا إِلَى الْجَوَانِبِ ، فَتَقِلَّتْ الإِصْبَعُ إِلَى مَوْضِعٍ آخَرَ مِنَ الْوَسْطِ  
وَتَنَاهَتْ <sup>(٢)</sup> النِّغْمَةُ بِهَذَا ذَلِكَ ، فَإِنَّ النِّغْمَةَ الْمَسْمُوعَةَ حِينَئِذٍ ، هِيَ نِغْمَةٌ مَخْلُوطَةٌ مِنْ  
نِغْمَتِي الْمَوْضِعَيْنِ ، وَذَلِكَ إِذَا أَنْ يُبْتَدَأَ بِنِغْمَةٍ ثَقِيلَةٍ وَتُخْلَطَ بِحَادَّةٍ ، وَإِنَّمَا أَنْ يُبْتَدَأَ  
بِحَادَّةٍ وَتُخْلَطَ بِثَقِيلَةٍ .

وَيَمْزِجُ النِّغْمَ . إِنَّمَا يُحْتَاجُ إِلَيْهِ أَكْثَرُ ذَلِكَ فِي نِغْمِ الْإِتِّفَاقِ عَلَى الْأَبْعَادِ  
غَيْرِ <sup>(٣)</sup> التَّفَقُّعِ ، فَإِنَّهُ مَتَى كَانَتْ نِغْمَةٌ غَيْرُ مُلَائِمَةٍ لِنِغْمَةٍ أُخْرَى وَبَيْنَهُمَا نِغْمَةٌ  
مُتَوَسِّطَةٌ مُلَائِمَةٌ <sup>(٤)</sup> لِكُلِّ وَاحِدَةٍ مِنْهُمَا ، وَكَانَتْ لِمُتَوَسِّطَةٍ بِمَحِثٍ يُمَكِّنُ أَنْ

٤١ م

١٦٩ د

( ١ ) « مِنْ قَبْلِ أَنْ تَنْقَطِعَ النِّغْمَةُ » : أَيْ ، قَبْلَ أَنْ يَتَلَاثَى طَنِينَهَا فِي السَّمْعِ .

( ٢ ) « وَتَنَاهَتْ النِّغْمَةُ ... » : وَصَلَتْ إِلَى السَّمْعِ مَخْلُوطَةً مَعَ الْأُولَى .  
وَقِي نَسْخَةٌ (س) : « وَتَنَاهَتْ النِّغْمَةُ ... » .

( ٣ ) « الْأَبْعَادُ غَيْرُ الْمُتَّفَقَةِ » : هِيَ النِّغْمَةُ الْحَادَّةُ عَنِ النَّسَبِ الَّتِي يَكُونُ الْحَدُّ  
الْأَعْظَمُ فِي كُلِّ مِنْهَا مِثْلَ الْأَصْفَرِ وَجُزْءَيْنِ أَوْ أَجْزَاءٍ مِنْهُ ، فَيَتَخَطَّى بَيْنَ  
النِّغْمَتَيْنِ بَعْدُ أَوْ أَكْثَرَ مِنَ الْأَوْسَاطِ الْمُلَائِمَةِ .

( ٤ ) « النِّغْمَةُ الْمُتَوَسِّطَةُ الْمُلَائِمَةُ بَيْنَ طَرَفَيْنِ غَيْرِ مُتَّفَقَيْنِ » ، هِيَ الَّتِي يُبَدَّلُ عَلَيْهَا  
الْعَدَدُ الْوَسْطَى الْمُلَائِمُ بَيْنَ طَرَفَيْنِ ذَلِكَ الْبَعْدِ ، فَتَحْدُثُ مُتَوَالِيَةٌ بِثَلَاثِ  
نِغْمَاتٍ مُتَلَائِمَةٍ الْحُدُودِ .

وَذَلِكَ ، كَمَا لَوْ اسْتَخْرِجْتَ نِغْمَةَ الْوَسْطَى الْعَدَدِيِّ الْمُتَّفَقِ بَيْنَ حَدَيْنِ =

يُخَلَطُ مِنْهَا وَبَيْنَ إِحْدَاهُمَا أَوْ كِلَيْتَهُمَا ، فَإِنَّهَا مَتَى خُلِصَتْ بِالْمُتَوَسِّطَةِ ، ثُمَّ أُنْقِلَ مِنْهَا إِلَى الثَّانِيَةِ سَمِعَتْ حِينَئِذٍ مُتَّفِقَتَيْنِ .

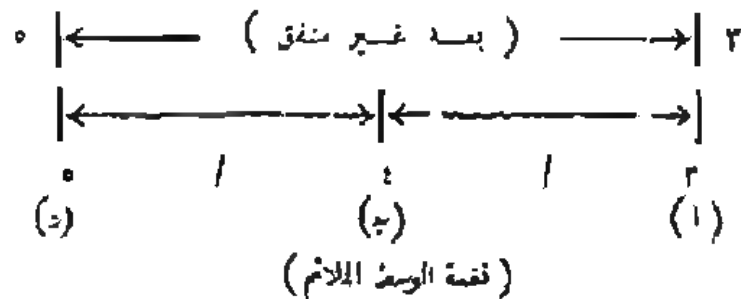
\*\*\*

## ٢ — « الْخَلْطُ بَيْنَ الْأَبْعَادِ الْمُخْتَلِفَةِ التَّمْدِيدَاتِ »

وَأَمَّا الْأَبْعَادُ فَإِنَّهَا ، إِثْمًا مُتَسَاوِيَةٌ <sup>(١)</sup> التَّمْدِيدِ فِي النِّعْمَتَيْنِ جَمِيعًا ، وَإِثْمًا مُخْتَلِفَةٌ التَّمْدِيدِ فِيهِمَا جَمِيعًا ، وَإِثْمًا مُتَسَاوِيَةٌ التَّمْدِيدِ فِي إِحْدَى <sup>(٢)</sup> النِّعْمَتَيْنِ فَقَطْ ، وَإِثْمًا يُمَكِّنُ أَنْ يُخَلَطَ مِنَ الْأَبْعَادِ أَحَدُ صِنْفَيْنِ :

إِثْمًا بُعْدَانٍ مُخْتَلِفَيْنِ النَّسَبَةِ وَقَدْ اشْتَرَكَا فِي نِعْمَةٍ وَاحِدَةٍ ، وَكَانَتْ نِسَبَةُ الْمُشْتَرِكَةِ إِلَى قَرِيبَتَيْهَا <sup>(٣)</sup> فِي أَحَدِ الْبُعْدَيْنِ أَعْظَمَ أَوْ أَصْفَرَ مِنْ نِسَبَتِهَا إِلَى النِّعْمَةِ

« الْبَعْدُ غَيْرُ الْمُنْفَقِ الَّذِي نِسَبَتُهُ بِالْحَدِيدِ ( ٥/٣ ) ، فَتَحْدُثُ ثَلَاثُ نَعَمٍ فِي مُتَوَالِيَةٍ عَدَدِيَّةٍ مَلَاثِمَةٍ بِالْحُدُودِ : ( ٥/٤/٣ ) :



( ١ ) « مُتَسَاوِيَةِ التَّمْدِيدِ » : أَيْ ، مُتَسَاوِيَةٍ فِي الْحَدَّةِ أَوْ التَّقِلِّ ، وَوَاضِحٌ أَنَّ الْأَبْعَادَ الْمُتَسَاوِيَةَ التَّمْدِيدِ فِي النِّعْمَتَيْنِ جَمِيعًا ، مُتَسَاوِيَةٌ كَذَلِكَ فِي النَّسَبَةِ أَيْضًا .

( ٢ ) الْأَبْعَادُ الْمُتَسَاوِيَةُ التَّمْدِيدِ فِي إِحْدَى النِّعْمَتَيْنِ فَقَطْ ، هِيَ الْأَبْعَادُ الْمُخْتَلِفَةُ النَّسَبِ الَّتِي تَشْتَرِكُ فِي نِعْمَةٍ وَاحِدَةٍ هِيَ إِحْدَى نِصْفَتَيِ الطَّرْفَيْنِ أَمَّا الْأَثْقَلُ أَوْ الْأَخَفُ ، فَمَتَى خُلِصَ بَعْدَانٍ كَذَلِكَ ، حَدُثَ مِنْهُمَا ثَلَاثُ نَعَمٍ مُتَوَالِيَةٍ أَحَدَاهُمَا ، مِنْ أَيْ الطَّرْفَيْنِ ، مُشْتَرِكَةٍ فِي كُلِّ الْبُعْدَيْنِ .

( ٣ ) « إِلَى قَرِيبَتَيْهَا ... » : يَعْنِي إِلَى تَالِيَتَيْهَا فِي نِسَبَةِ الْبَعْدِ .

القرينة لها في البعد الآخر ، وجهة خاطئها أن ترتب قرينتها في أصغر البعدين  
في وسط ما بينها وبين قرينتها في البعد الأعظم .

مثال ذلك :

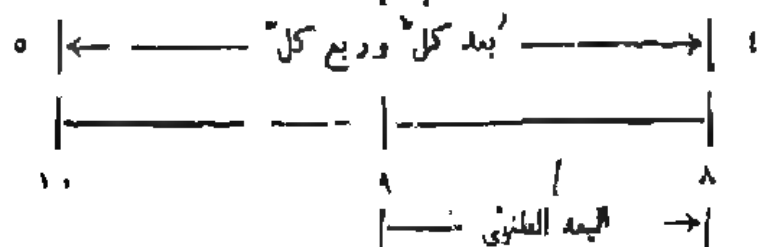
البعد الطنيني ، متى كانت قيمته هي بعينها ثقيلة الذي في نسبة كل  
وربع كل ، وأردنا أن نخلطهما ، فإننا نرتب حادة الطنيني<sup>(١)</sup> في وسط  
ما بين نعمتي كل ورابع كل .

وإما بعدان مختلفا التمديد<sup>(٢)</sup> ، إذا كانت نسبة ثقلية أحدهما إلى ثقلية  
الآخر أقل<sup>(٣)</sup> من نسبتها إلى قرينتها .

ولیکن بعد ( أ - ب ) في نسبة الذي بالأربعة ، وبعد ( ج - د )

( ١ ) « حادة الطنيني » : نعمة الطرف الاحد في البعد الطنيني المخلوط مع  
بعد كل ورابع كل .

ومنى رتب نعمة الطرف الحاد في البعد الطنيني بين طرفي بعد كل  
وربع كل ، اذا اشتركا جميعا في نعمة الطرف الأثقل ، حدث من  
خلطهما المتوالي بالحدود : ( ١٠ / ٩ / ٨ ) :



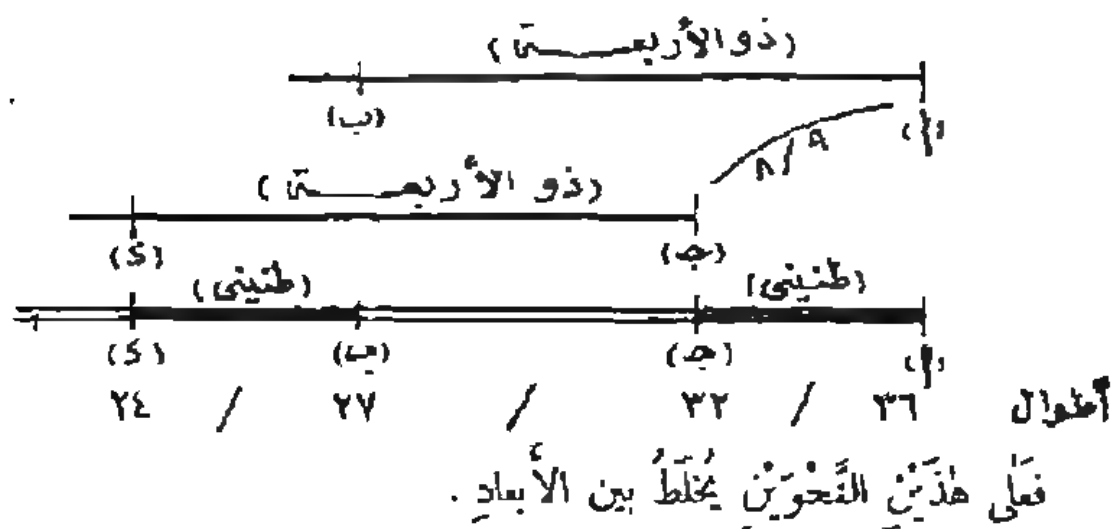
( ٢ ) « مختلفا التمديد » : أى ، مختلفين في طبقة الحدة أو الأثقل .

( ٣ ) في نسخة ( د ) : « أقل من نسبتها إلى قرينته » .

وقوله ، « أقل من نسبتها إلى قرينتها » : يعنى ، متى كانت النسبة  
بين نعمتي الطرف الأثقل في البعدين ، أصغر من النسبة  
بين طرفي كل واحد منهما .

ومنى كان البعدان المخلوطان كذلك ، فإن ثقلية البعد الأحدهما طبقة  
تقع بين نعمتي البعد الأثقل طبقة .

في هذه النسبة بعينها ، ولتكن نسبة <sup>(١)</sup> (أ) إلى (ج) نسبة بُعد طينيتي .  
 فإذا كان كذلك ، أمكن أن يخلط بين هذين البعدين ، من قبل أن  
 نسبة (ج) يمكن أن تقع بين نعمتي (أ) و (ب) .  
 وتكون نسبة (أ) إلى (ج) التي تتلوه ، نسبة بُعد طينيتي ، وقريبة <sup>(٢)</sup> (ج)  
 تقع خارجة من (ب) بمقدار بُعد طينيتي .  
 ويكون بين (ج) وبين (ب) مسافة بُعد طينيتي وبقية <sup>(٣)</sup> :



\*\*\*

### ٣ - « خلط الأجناس »

وأما الأجناس ، فإنها تخط بأن تتركب نحوتين من التركيب ، أحدهما

- ( ١ ) قوله : « ولتكن نسبة (أ) إلى (ج) ..... » :  
 يعني ولتكن نسبة (أ) التي هي ثقيلة البعد (أ - ب) إلى (ج) ، التي هي ثقيلة البعد (ج - د) ، نسبة بُعد طينيتي .
- ( ٢ ) « قريبة (ج) » : هي النغمة (د) التالية لها في نية البعد ذي الأربعة (ج - د) .
- ( ٣ ) « مسافة بُعد طينيتي وبقية » : يعني بها النسبة بالحدين (٣٢/٢٧) بين نعمتي (ج - ب) ، في المثال المتقدم ، وتعد هذه من النسب غير المتلفة النغم .

تركيبٌ باستقامة<sup>(١)</sup> والآخرُ تركيبٌ مُنكس<sup>(٢)</sup> .

فالتركيبُ المنكسُ هو أن يوضعَ أعظمُ أبعادِ أحدهما من جانبِ أصغرِ أبعادِ الآخرِ وأصغرُ أبعاده من جانبِ أعظمِ أبعادِ الآخرِ ، والتسقيمُ هو أن يوضعَ أعظمُ أبعادِ أحدهما من جانبِ أعظمِ أبعادِ الآخرِ وأصغرُ أبعاده من جانبِ أصغرِ أبعادِ الآخرِ .

والتركيبُ المنكسُ قد يُمكن أن يُخلطَ به صنفٌ واحدٌ من أصنافِ الأجناسِ بصنفٍ آخرٍ في مثلِ نسبته<sup>(٣)</sup> ، ويُمكن أن يُخلطَ به صنفانِ مُختلفانِ في نسبِ الأبعادِ .

---

( ١ ) الاستقامة في ترتيب نغم الأجناس ، هي أن يوضعَ أعظمُ الأبعادِ الثلاثة طرفاً أثقل وأصغرُها طرفاً أحد ، من قبل أن هذا الترتيب هو أصل أنواع الجنس وأولها .

( ٢ ) في نسخة ( د ) : « ..... تركيبٌ منكس » .  
والمُنكس من الأجناس هو عكس ترتيب أبعادها باستقامة ، وذلك بأن يوضعَ أصغرُ الأبعاد الثلاثة طرفاً أثقل وأعظمها طرفاً أحد .  
وفي تركيب الأجناس وخلط أبعادها ، يكون التركيب بين جنسين باستقامة متى ركب كلاهما في وضع واحد على التوالي ، ويكون التركيب بينهما منكساً متى جعل ترتيب أبعاد أحدهما على التوالي عكس ترتيب أبعاد الآخر .

( ٣ ) قوله : « في مثل نسبته » : يعني ، في مثل نسب أبعاده ، كما لو خلط جنس قوى مستقيم بنظيره المنكس منه بذات النسب .  
غير أنه ، ليس في طبيعة نغم الأجناس ، التي تحدها أعداد دالة على نغمها ، أن يرتب صنف منها باستقامة ثم يخلط هذا الصنف بنظيره المنكس منه بذات نسبه ، من الجانب الآخر ، وإنما يلزم أن يواعى عند تركيب الأجناس وخلط نغمها ، أن لكل منها أعداد نغم مؤلفة في كل صنف من أصنافها ، فلا يخلط واحد منها على الاستقامة =

وأما التركيبُ المُستقيمُ فليس يمكن به إلا تركيبُ صنفين مُختلِفَيْن في  
نسب الأبعاد .

ومن الأجناسِ ، ما تَظْهَرُ اتِّفَاقَاتُ أبعادِها إذا انفردت <sup>(١)</sup> ، ومنها  
ما إذا انفردت لم تَظْهَرِ اتِّفَاقَاتُها إلا بِشَرْحٍ ، والتي تَظْهَرُ اتِّفَاقَاتُها من الأجناسِ  
هي التي تتقاربُ نسبُ أبعادِها الثلاثة <sup>(٢)</sup> ، وتلك هي الأجناسُ القويّةُ ، والأشدُّ  
من اللينة <sup>(٣)</sup> .

والتي لا تَظْهَرُ اتِّفَاقَاتُها هي التي نسبُ أبعادِها الثلاثة مُتفاوتة <sup>(٤)</sup> ، وتلك

٥١ من

بالتنكيس ذات نسبة في أبعاد الثلاثة ، بل يخلط صنفان مختلفان  
على نعمة تأسيس أحدهما بحيث يكون المخلوط منهما نعمة متوالية  
، وتلغة في الأبعاد الصغار الحادثة من تركيب أحدهما مع الآخر ،  
ولذلك يجب أن يكون تركيب الأجناس ، سواء على الاستقامة أو  
بالتنكيس ، تبعاً لما هو ملائم في متواليات النعم الحادثة منها  
بالتنكيس .

( ١ ) « إذا انفردت » : يعني ، متى سمعت نفسها في ذواتها غير مخلوطة  
بنعم جنس آخر .

( ٢ ) قوله : « تتقارب نسب أبعادها الثلاثة » : أي ، أن تكون الأبعاد  
الثلاثة متقاربة النسب بعضها إلى بعض ، فلا يزيد فيها أعظم الأبعاد  
الثلاثة على مجموع البعدين الآخرين زيادة يتسبب بها نقص تلك الأبعاد  
غير ملائم في المجموع .

( ٣ ) « الأشد من اللينة » : هي الأجناس التي لا يزيد فيها البعد الأعظم  
عن النسبة بالحدين  $(\frac{7}{6})$  ، أو ما يقرب من هذه النسبة ، وهذا  
هو الصنف الثالث من أصناف الأجناس اللينة .

( ٤ ) « متفاوتة » : غير متقاربة النسب ، كما لو كانت زيادة البعد الأعظم  
في الجنس ذي الأربعة تخرج بالنعم المجموع منه إلى غير الملائم أصلاً .

هي اللينة ، ولا سيما الأرخى <sup>(١)</sup> والأوسط منها .

والأجناس اللينة والمسترخية ، من كل جنس ، متى خُيِّطَتْ بأجناسٍ آخرَ صارت أبعادُ مَزُوجَاتِهَا مُتَقَارِبَةً <sup>(٢)</sup> النَّسَبِ وَأَتَقَفَتْ ، فتظهرُ اتِّفَاقُهَا حينئذٍ ، فلذلك ينبغي أن تُسَمَّعَلَ اللينةُ مَزُوجَةً بِأَقْرَبَةٍ ، والأرخى <sup>(٣)</sup> والمتوسطُ من الأجناس القويَّةِ مَزُوجَةً بِأَشَدِّدَةٍ منها .

وكذلك إن أردنا أن تكثرَ تَمَيزَاتُهَا <sup>(٤)</sup> ، فنعمدُ إلى المخلوطِ فنمزُجُه ، إمَّا ببسيطٍ <sup>(٥)</sup> أو بمخلوطٍ آخرَ ، أمكننا ذلك .

\*\*\*

( ١ ) « الأرخى » ، من الأجناس اللينة ، هو ما كان فيه أعظم الأبعاد الثلاثة مساو بعد ثالثة تامّة ، بنسبة ( ٥/٥ ) ، أو ما يقرب من هذه النسبة والأوسط منها ، ما كان فيه أعظم الأبعاد الثلاثة بعد ثالثة وسطى بنسبة ( ٦/٥ ) ، أو قريبا من هذه النسبة .  
وأما الأشد ، من الأجناس اللينة ، فهو ما كان فيه الأعظم بعد ثالثة صغرى بنسبة ( ٧/٦ ) أو قريبا من هذه النسبة .

( ٢ ) « متقاربة النسب » : يقرب بعضها من بعض في الكمية بالتوالي العددي ، وذلك واضح فيما لو خلط أحد الأجناس اللينة بجنس قوى فيحدث أن ينقسم البعد الأعظم في الجنس اللين إلى بعدين متقاربين في النسبة .

( ٣ ) في الأصول : « والأرخى بالمتوسط ..... »

( ٤ ) « تكثر تميزاتها » : يعنى ، أن تجعل الأبعاد والنعم العادية منها أكثر عددا .

( ٥ ) « بسيط » : بجنس مفرد ، غير مخلوط بآخر



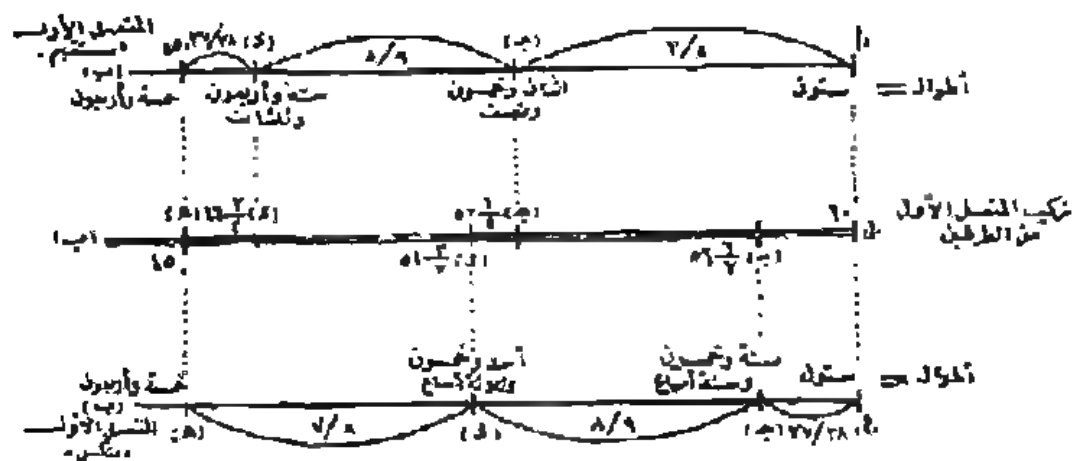
( أعداد النغم الحادثة من تمزيجات الأجناس )

ولتتضمن تمزيجات الأجناس في جداول<sup>(١)</sup> ، منسوبة أعدادها إلى ستين ،  
لما في ذلك من سهولة التأخذ في العلم بها وفي حفظها وفي قسمة أوتارها إن احتيج  
إلى قسمتها ، وهذه النغم بأعيانها ، متى أردنا أن ننسبها إلى اثني عشر ، أخذنا  
نحسب لكل واحد من أعدادها فتحصل لنا منسوبة إلى اثني عشر :

د ١٧٢  
م ٤٢

( الأول )

١ - تمزيج أعداد الجنس القوي المتصل الأول<sup>(٢)</sup> من الطرفين :



( ١ ) والجداول ، كما هي في نسخ الأصول ، عددها ثمانية ، كل جدول

منها يحتوي على ثلاثة من هذه المخطوطات .

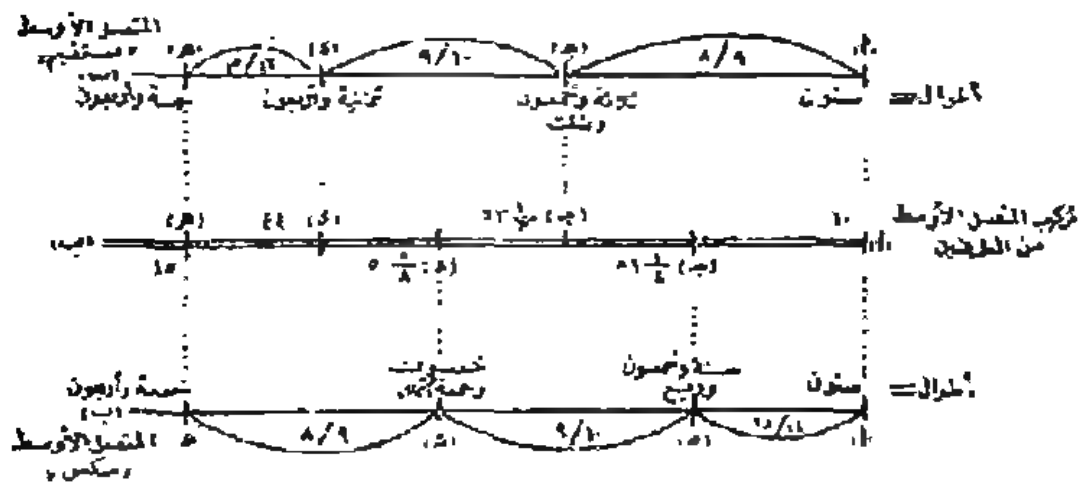
وأما الأعداد للدالة على أهم كل تركيب في هذه الجداول الثمانية ، فهي  
منوطة في كثير من أعداد النغم .

وفي نسخة ( د ) لم يرد بها من هذه الجداول الثمانية سوى الأول  
والثاني ، وقد تبين فيهما الأعداد بالكتابة دون الأرقام ، وقد أقرنا  
أن نجعلها جميعا بالكتابة وبالأرقام ، كما في الأصل .

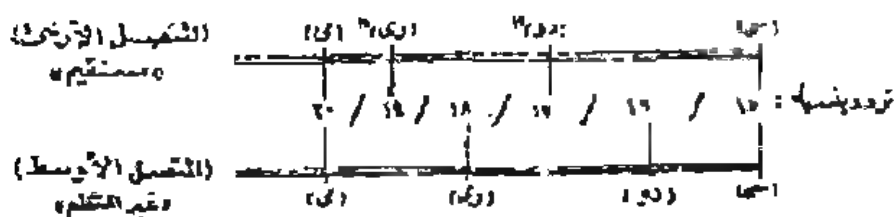
( ٢ ) المتصل الأول ، : هو أرنخي الأجناس القوية ، ويرتب فيه أعظم

الأبعاد الثلاثة وأوسطها متصلين في المتوالية بالحدود : ( ٩/٨/٧ ) ،

## ٢ - استخراج أبعاد الجنس القوي المتصل الأوسط<sup>(١)</sup> من الطرفين :

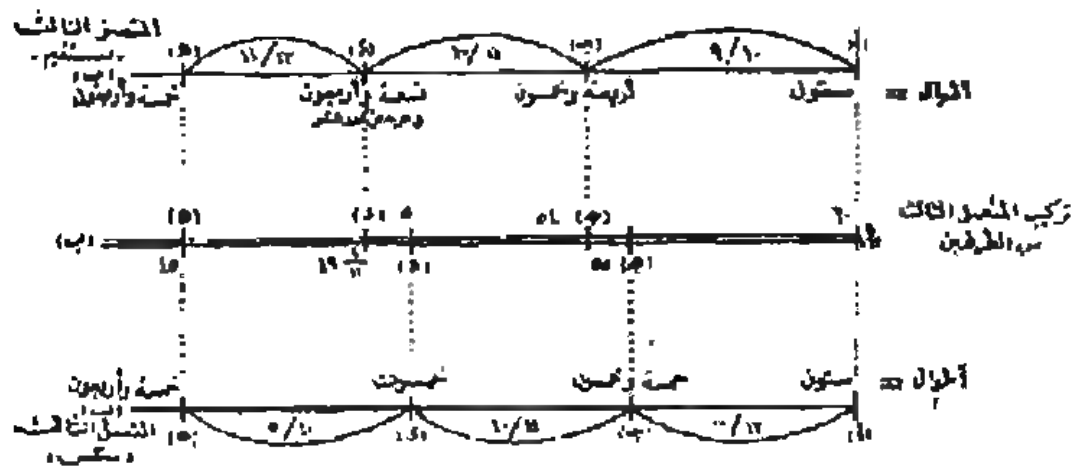


و ترتيب نغمه على الاستقامة يتوالى الحدود : ( ٢٨ / ٢٧ / ٢٦ / ٢٥ ) ،  
بتأسيس النغمة المسماة ( فا )  $F_n$  ، وإذا جعل ترتيب نغمه  
متكسما على هذه النسب بالذات : فهو يتوالى الحدود : ( ٥٦ / ٥٤ /  
٧٢ / ٦٢ ) ، بتأسيس النغمة المسماة ( لا )  $L_n$  ، وكان هاتين  
المتواليتين متناظر النغم ، لصغر نسبة البعد الأصغر بالحددين  
( ٢٨ / ٢٧ ) ، إذا نيس بالأعظم والأوسط .  
وأما اقرب المتواليات التالية وأكثرها اتفاقا بالعدد ، مع نغم هذا  
الجنس : فهو أن يؤخذ بتأسيس النغمة ( سور )  $S_n$  من الأتقل ، بنسبة  
المتوالية بالحدود : ( ٢٠ / ١٩ / ١٧ / ١٥ ) ، ثم يركب على هذا  
الأساس مع أبعاد الجنس المتصل الأوسط ، المنكسر غير المنتظم ،  
الذي ترتب نغمه في المتوالية بالحدود : ( ٢٠ / ١٨ / ١٦ / ١٥ ) ،  
فيحدث من تركيب هذين متتابعة من ست نغمات مؤلفة ، بالحدود :  
( ٢٠ / ١٩ / ١٨ / ١٧ / ١٦ / ١٥ )



( ١ ) في نسخة ( د ) : « المتصل الثاني »  
والأعداد الدالة على نغم هذا الجنس تعد في ذاتها ملائمة في المتوالية  
بالحدود : ( ٢٢ / ٢٠ / ٢٧ / ٢٤ ) ، بتأسيس النغمة ( صول )  $S_n$  من =

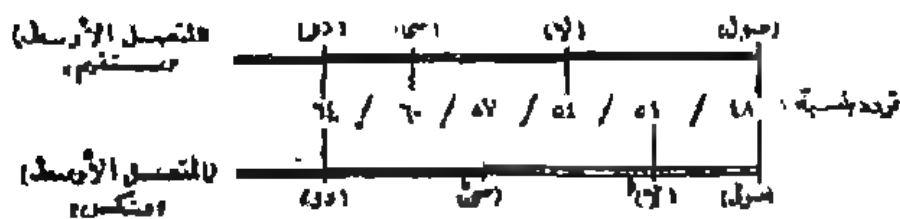
### ٣ - « تمزيج أبعاد المتصل الثالث » من الطرفين »



= الأثقل ، وأما ترتيب هذه الأبعاد بالتتكرس بذات نسبها أصلا ، من الطرف الآخر على ذلك الأساس ، فهو غير ملائم في المتوالية بالحدود :

$$( ٢٤ / ٢٥٦ / ٢٨٤٤ / ٣٢ )$$

وانما يستعمل هذا الجنس منكما غير متصل على الأساس (صول) Sol بتوالي الحدود : (٤٨ / ٥١ / ٥٧ / ٦٤) ، فيحدث من تركيب هذا الجنس مع نظيره على الاستقامة ، متتابعة من ست نغمات مؤلفة الحدود ، في المتوالية بالأعداد . (٤٨ / ٥١ / ٥٤ / ٥٧ / ٦٠ / ٦٤) :

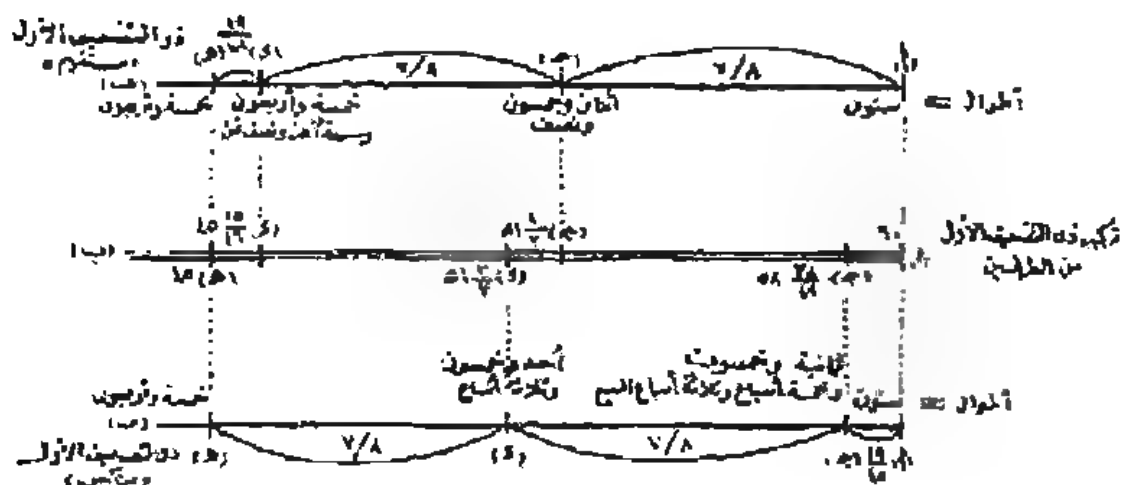


( ١ ) « المتصل الثالث » : هو أشد الأجناس القوية المتصلة ملائمة في ترتيب نغمه على الاستقامة ، في المتوالية بالحدود : (٩ / ١٠ / ١١ / ١٢) على أساس النغمة المسماة (ري) = Re .

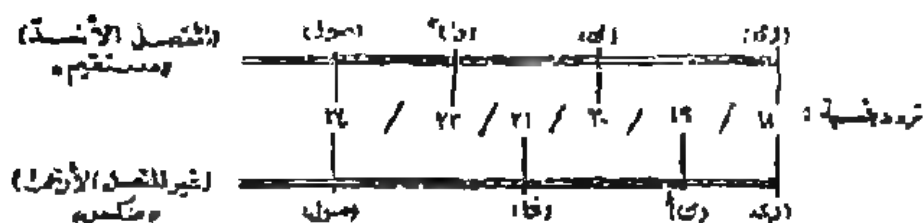
وأما ترتيب أبعاده على هذا الأساس ترتيبا منكسا من الجانب الآخر فهو غير ملائم ، بالحدود : (٩ / ١١ / ١٢ / ١٤) :

( الثاني )

# ١ - « تزيج أبعاد ذي التضعيف الأول <sup>(١)</sup> من الطرفين »

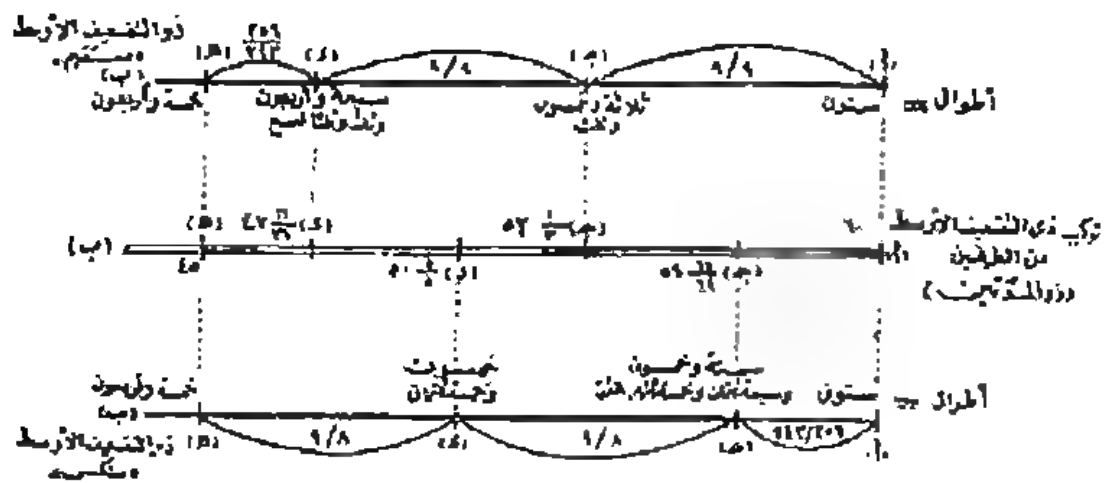


= وإنما يستعمل على الأساس (ري) من الأجناس النكسة ، الجنس غير المتصل الأرخي ، في التوالية بالحدود ( ٢٤/٢١/١٩/١٨ ) ، واقرب الأجناس القوية التي يخلط بها ، هو المتصل الأشد ، في التوالية بالحدود : ( ٢٤/٢٢/٢٠/١٨ ) ، فيحدث من خلطهما المتتابعة التاليفية بالحدود : ( ٢٤/٢٢/٢١/٢٠/١٩/١٨ ) :

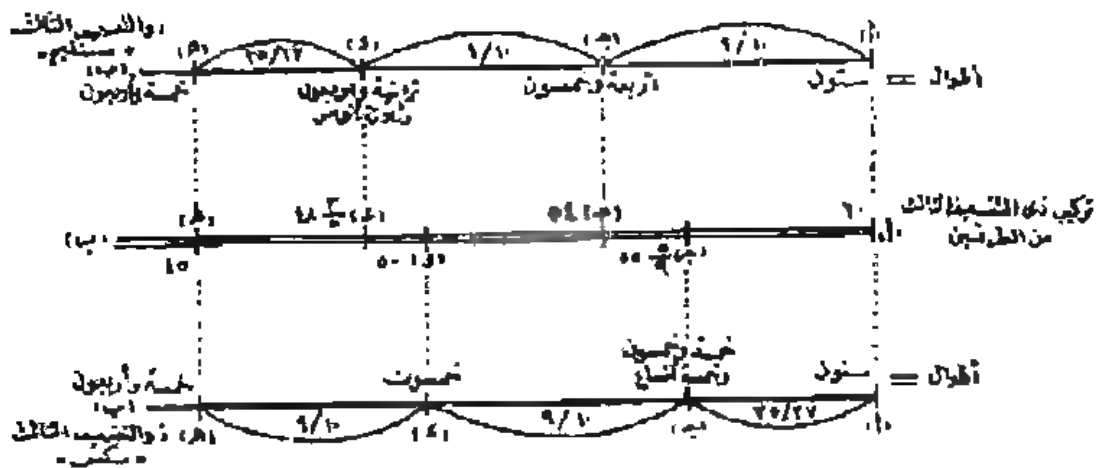


( ١ ) « ذو التضعيف الأول » : هو أرخي أصناف الأجناس ذات التضعيف ، وهو متناظر النغم في جميع أنواعه سواء على الاستقامة أو بالنكيس ، لأن الأصل في متوالية نغمه بالحدود : ( ٦٥٣٣/٦٤/٥٦/٤٩ ) غير ملائم لصغر نسبة البعد الأصغر ليه بالحددين : ( ٤٩/٤٨ ) ، ولا يستعمل هذا الجنس مخلوطا إلا إذا ارتد إلى أصناف ملائمة من الأجناس غير المتصلة أو المنفصلة التي تقرب نغمها منه في المسموع ، كان يستعمل مخلوطا كما في النوجه الذي أخذ به « المتصل الأول » من الطرفين .

## ٢ - « تمزيج أبعاد ذي المدين <sup>(١)</sup> » ، من الطرفين »



## ٣ - « تمزيج أبعاد ذي التضعيف الثالث <sup>(٢)</sup> » ، من الطرفين »



١٧٣ د

( ١ ) « ذو المدين » : هو ذو التضعيف الثاني ، ونفبه تعد متنافرة أصلا

في المتوالية بالحدود : ( ٨٥٣٣ / ٨١ / ٧٢ / ٦٤ ) ، غير أنه يبدو في

المسوع وكأنه الجنس القوي المتصل الأوسط .

والتركيب الملازم في خلط نغم ذي المدين حتى تحدث متتابعة تأليفية

بست نغمات متتاليات ، هو إما أن يؤخذ بالوجه الذي اتبع في خلط

الجنس المتصل الأوسط ، من طرفيه ، أو أن يؤخذ بالوجه الذي

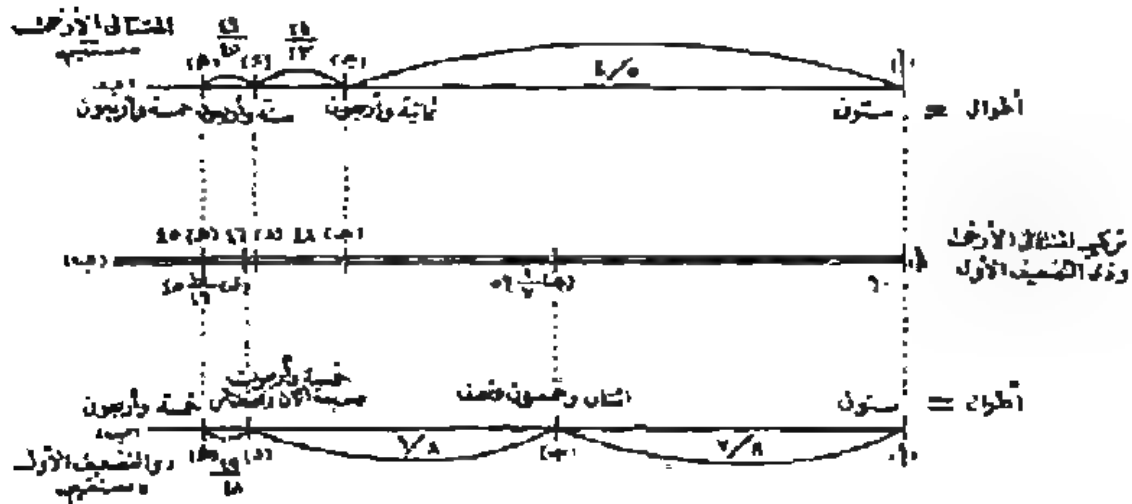
اتبع في خلط الجنس المتصل الأول ،

( ٢ ) « ذو التضعيف الثالث » : هو ما يضعف فيه نسبة ( ١٠ / ٩ ) ،

فيبقى من ذي الأربعة بعد بقية بالحدين ، ( ٢٧ / ٢٥ ) ، ومتوالية =

( الثالث )

# ١ - تمزيج أبعاد المتتالي الأرخي<sup>(١)</sup> وذى التضعيف الأول »

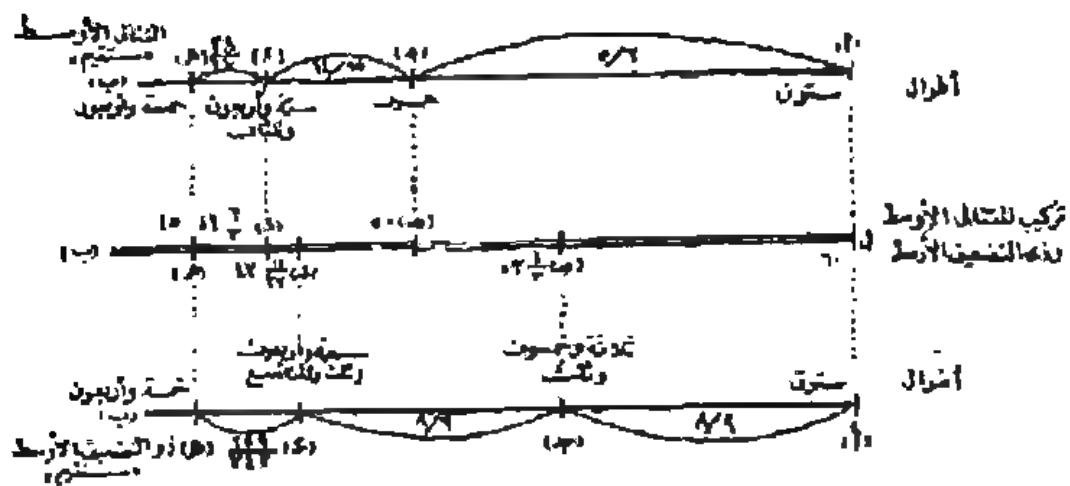


= نغمه منافرة الحدود ، ويستعمل بدلا عنه في الألحان الجنس القوي المتصل الأشد ، في المتوالية بالحدود : ( ٩ / ١٠ / ١١ / ١٢ ) ، وجهة خلطه من الطرفين هو التركيب الذي اخذ به الجنس القوي المتصل الثالث « الأشد » ، بالحدود : ( ١٨ / ١٩ / ٢٠ / ٢١ / ٢٢ / ٢٤ ) ( ١ ) « المتتالي الأرخي » ، هو أرخي أصناف الأجناس اللينة وأقلها اتفاقا وملاءمة ، وغير مستعمل في الألحان على هذا الوجه ، وكذلك أيضا نغم الجنس المخلوط به ، وهو ذو انتضعيف الأول ، فكلاهما متناظر النغم : مفردا ومخلوطا .

وأما أقرب أعداد النغم الدالة الى هذا التركيب : بفرض أن نغمة (د) في كلا الجنسين واحدة بالعدد ، لصغر النسبة بينهما ، هو أن نفرض أبعاد الجنس اللين المتتالي الأوسط ، بالحدود : ( ١٥ / ١٧ / ١٨ / ١٩ / ٢٠ ) مخلوطة مع أبعاد الجنس القوي الأرخي ، في المتوالية بالحدود : ( ١٥ / ١٧ / ١٩ / ٢٠ ) ، فيحدث من هذا التركيب خمس نغمات في حنابة تاليفية ، على أساس النغمة السماء (سي) Si ، من الأثقل ، بتوالي الحدود :

$$\begin{array}{c} \overline{20 / 19 / 18 / 17 / 15} \\ \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \\ (ص) \quad (د) \quad (سي) \end{array}$$

## ٢ - « تمزيج أبعاد المتتالي الأوسط <sup>(١)</sup> وذى التضعيف الأوسط »

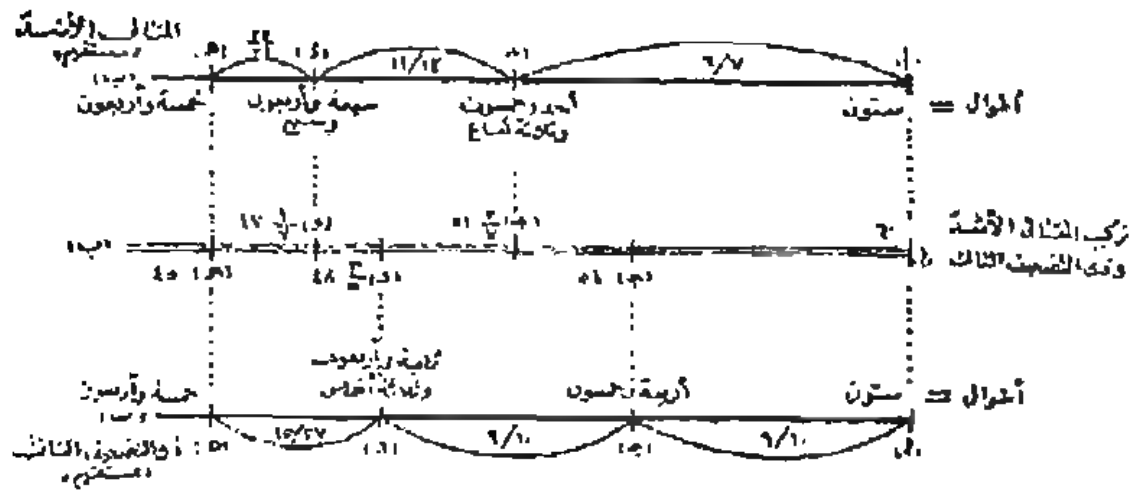


( ١ ) في نسخة (س) : « تركيب المتتالي الأشد والمتصل الأوسط » ،  
وفي نسخة (م) : « تركيب المتتالي الأوسط والمتصل الأوسط » ، ولم  
ترد في نسخة (د) ، أعداد النغم في الجدول الثاني والثالث .  
وأما الأعداد الواردة بالجدول في نسختي (س) و (م) فانها تدل على  
تركيب نغم الجنس اللين المتتالي الأوسط مع الجنس ذى التضعيف  
الأوسط ، المسمى ذا المدتين ، وقد آتيناها كذلك في الأصول .  
وكلا من نغم المتتالي الأوسط ، وذى المدتين ، متنافران النغم ، غير انه يمكن  
أن تؤخذ نغم اللين المتتالي الأوسط ، في الترتيب المستقيم ، بالحدود :  
( ٣٠ / ١٩ / ١٨ / ١٥ ) ، ثم يخلط بالجنس غير المتصل الأخرى ، بتوالي  
الحدود : ( ٢٠ / ١٨ / ١٧ / ١٥ ) ، فبحسب من كليهما النغم  
المتوالية من الأثقل على الأساس (سى) S ، بالأعداد :

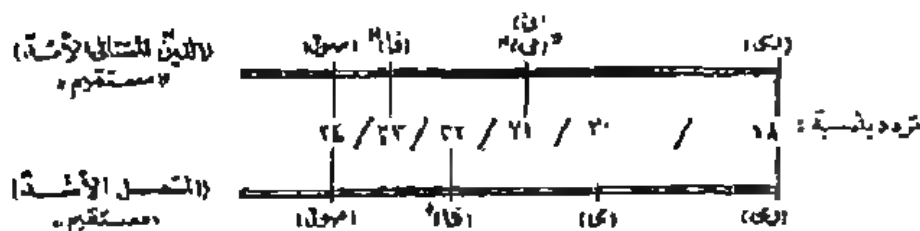
$$\frac{20}{1} \quad \frac{19}{1} \quad \frac{18}{1} \quad \frac{17}{1} \quad \frac{15}{1}$$

(س)      (دى)      (م)

## ٣ - « تزيج أبعاد المتتالي الأشد »<sup>(١)</sup> وذى التضعيف الثالث :



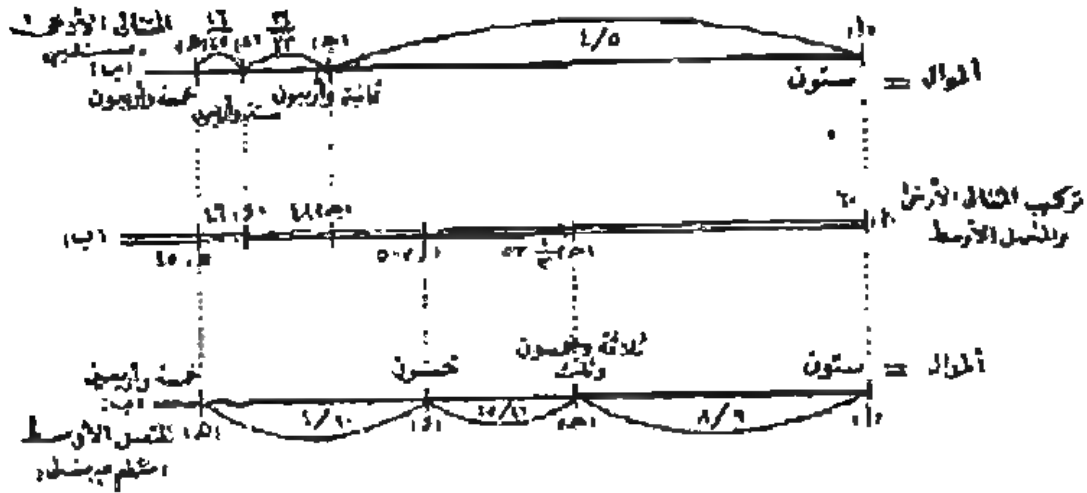
( ١ ) « المتتالي الأشد » ، إذا رتبتم نغمه . كما بالجدول ، قياساً الى توالي الحدود :  $٨٨/٨٤/٧٧/٦٦$  ، فهو غير ملائم ، والأكثر استعمالاً ان ترتب نغم هذا الجنس ، في متوالية بالحدود :  $(١٦/١٥/١٤/١٢)$  ، على أساس النغمة المسماة : « صول » ( Sol ) ، او في متوالية بالحدود :  $(٢٤/٢٣/٢١/١٨)$  على أساس النغمة المسماة (رى) ( Re ) ،  
 وأما الجنس ذو التضعيف الثالث ، فهو متنافر النغم اصلاً بتضعيف النسبة  $(١٠/٩)$  ، ويستعمل بدلا عنه في الألحان نغم الجنس القوي المتصل الثالث ، بتسبة توالي الحدود :  $(١٢/١١/١٠/٩)$  . بتأسيس النغمة (رى) ( Re ) ، وبهذا الوجه يمكن ان يخلط نغم هذين الجنسين على هذا الأساس في متتابعة بست نغمات ، تحيط بها خمسة ابعاد صفار ، بتوالي الحدود :  $(٢٤/٢٣/٢٢/٢١/٢٠/١٨)$  :





(الرابع)

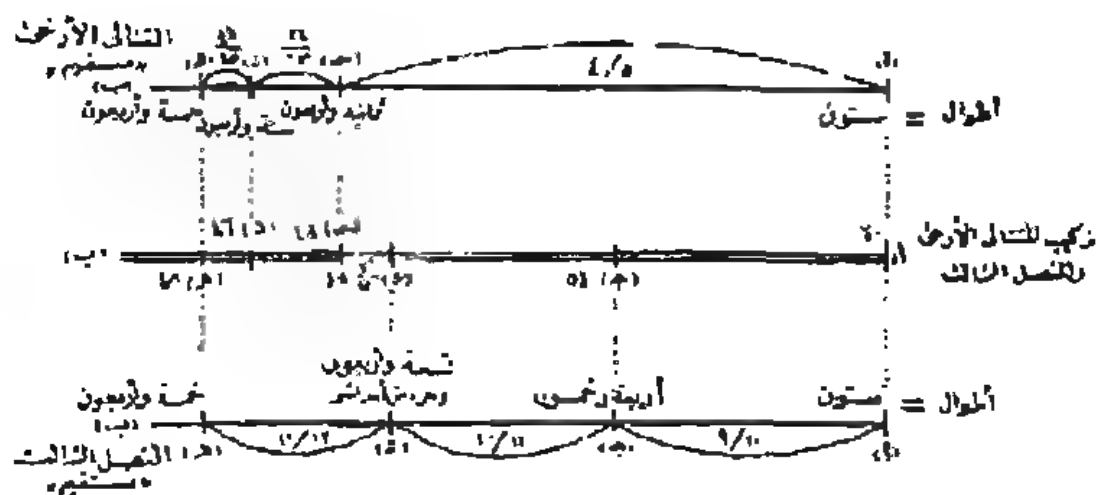
# ١ - « تمزيج أبعاد المتتالي الأرخى والمتصل الأوسط »<sup>(١)</sup>



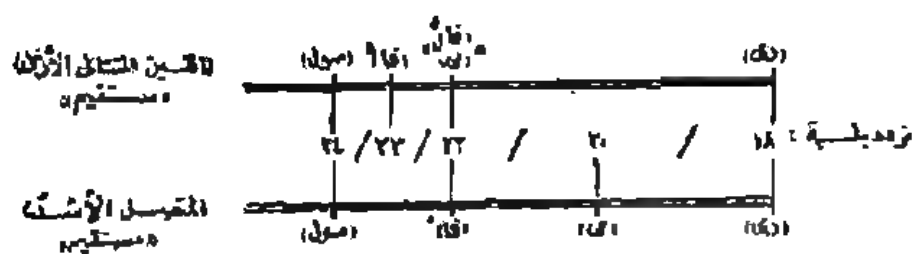
( ١ ) الجنس المتصل الأوسط ، اذا استعملت نغمه على الاستقامة ، فان نغمة (د) منه تشترك مع نغمة (ج) والمتتالي الأرخى ، ويحددهما العدد (٤٨) ، والاعداد الستة كما بالجدول في التسخ ، تدل على ترتيب المتصل الأوسط ترتيبا متقاليا غير منتظم ، بأن يرتقب فيه الاصغر وسطا ، وهو ما أثبتناه في الاصل .

وليس في هذا التركيب من ملائمة اصلا لصغر بعدى الجنس المتتالي الأرخى ، وافصل تركيب ، ان تجعل نغم المتتالي الأرخى ، يتوالى بالحدود : (٢٤/٢٣/٢٢/٢١/٢٠) ، على أساس النغمة المسماة (رى) Re ، ثم يخلط بالمتصل الأول الأرخى ، غير المنتظم ، يتوالى بالحدود (٢٤/٢١/٢٠/١٨) ، ثم يتبع في تركيبه ما ابع قبل في تركيب المتتالي الاشد وذى التضعيف الثالث ، على هذا الأساس ، في المتوالي بالحدود : (٢٤/٢٣/٢٢/٢١/٢٠/١٨)

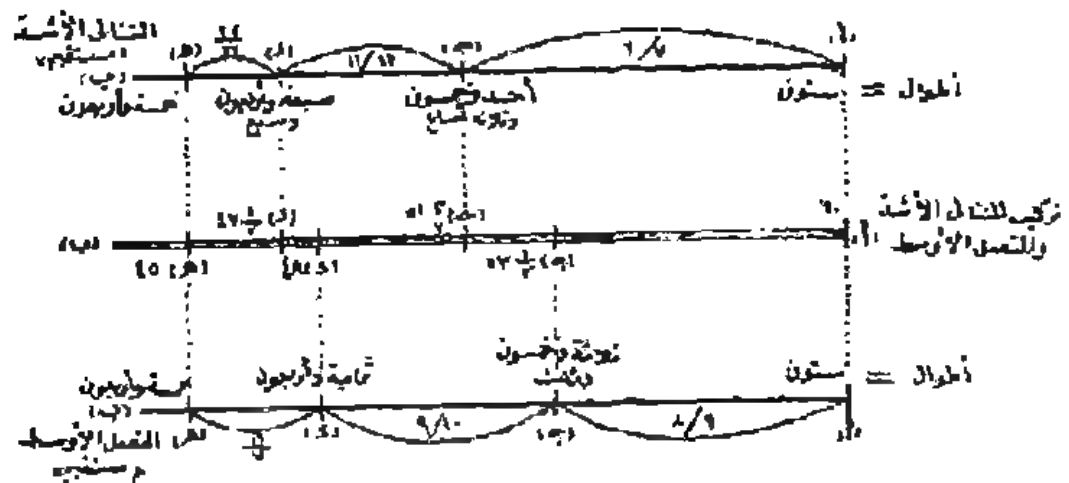
## ٢ - « تزيج أبعاد المتتالي الأرخي<sup>(١)</sup> ، والمتصل الثالث »



( ١ ) وتركيب أبعاد الجنس اللين للمتتالي الأرخي ، مع أبعاد الجنس القوي المتصل الثالث ، في متوالية بست نغمات متتابعة ، يبدو متناظرا على الوجه الذي رتب فيه أعدادهما بالجدول ، وذلك لصغر النسب الثلاث الأخيرة عند الطرف الواحد ، غير أنه متى فرضت نغم اللين المتتالي الأرخي ، بالحدود : (٢٤/٢٣/٢٢/١٨) على الأساس (رى) Re ، ونغم الجنس القوي المتصل الأشد ، بالحدود (١٢/١١/١٠/٩) على هذا الأساس ، فإنه يمكن أن يحدث بهذا التركيب متتابعة بخمس نغمات ، يتوالى الحدود : (٢٤/٢٣/٢٢/٢٠/١٨) بتأسيس النغمة (رى) Re :



### ٣ - « تمزيج أبعاد المتتالي الأشد والمتتالي الأوسط »<sup>(١)</sup>

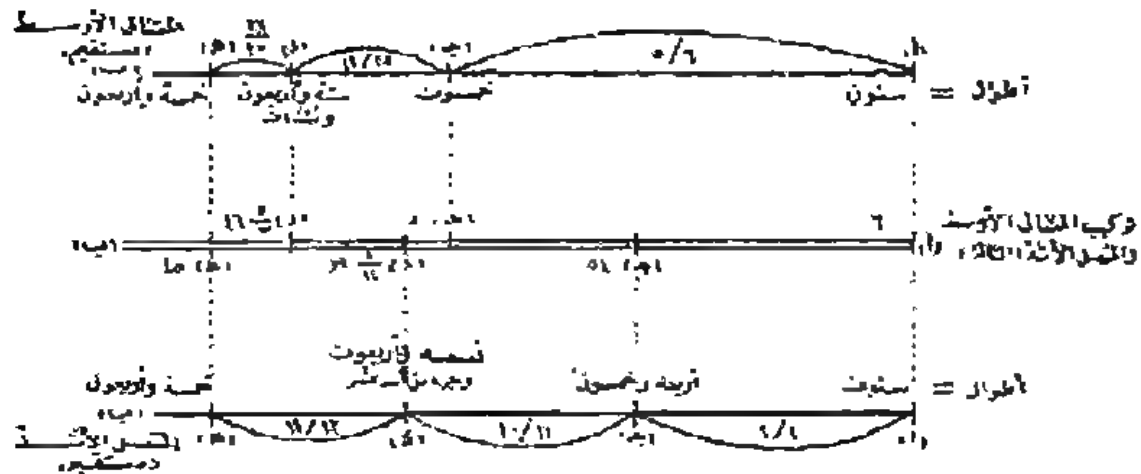


٥١٢٤

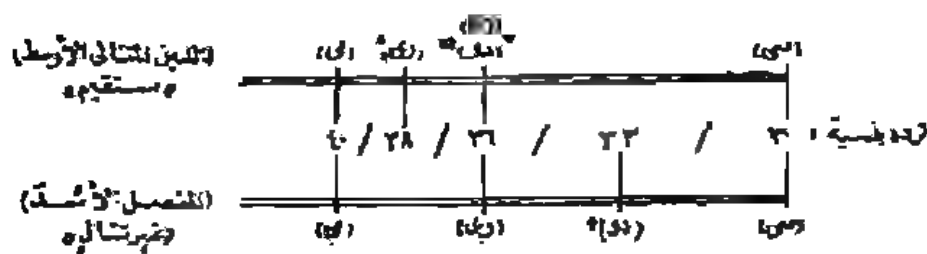
( ١ ) في نسخة (س) : « تركيب المتتالي الأشد والمتتالي الأوسط » ، غير أن الأعداد الواردة بالجدول الرابع بنسختي (س) و (م) تدل على تركيب نغم المتتالي الأشد والمتصل الأوسط ، وهو ما أوردناه بالأصل ،

وتمزيج أبعاد هذين البنسنيين ، قياساً إلى أعدادهما بالجدول ، تعد متنافرة ، فلا يجوز أن يفصل من البعد ذي الأربعة بعد طينلي ، ثم يقسم الباقي إلى أربعة أبعاد صفري ؛

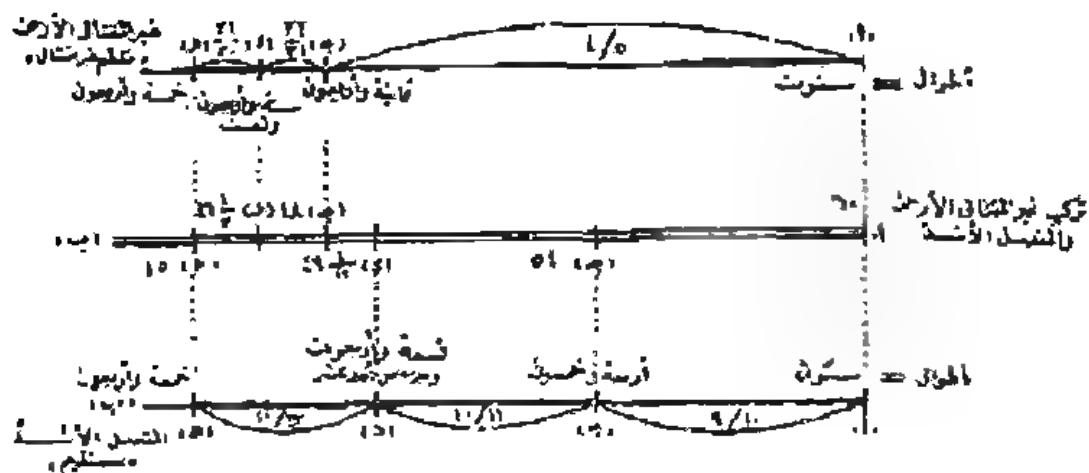
ويمكن أن يفرض لنغم المتتالي الأشد ، الحدود : (١٨/٢١/٢٢/٢٤) ويخطط نغم المتصل الأشد ، على أساس النغمة (ري) R٥ ، فتحدث التوالي بالحدود : (١٨/٢٠/٢١/٢٢/٢٣/٢٤) ، وهو ما اتبع قبلنا في تركيب المتتالي الأشد وذو التضعيف الثالث .

١ - « تمزيج أبعاد المتتالي الأوسط <sup>(١)</sup> والمتصل الأشد »

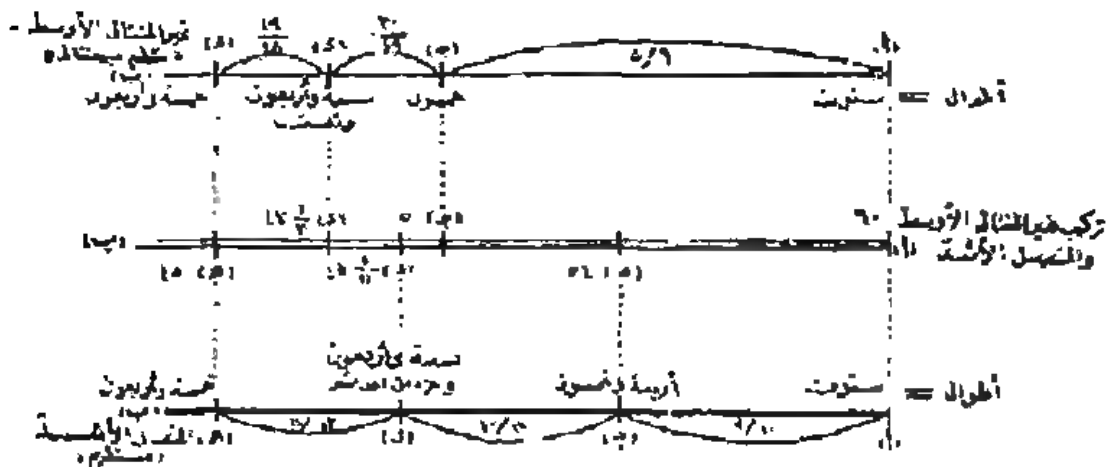
( ١ ) في نسختي (س) و(م) : التركيب المتتالي الأخرى والمتصل الأشد ، فإذا كان كذلك فهو مكررا لنظيره الذي تقدم قبل في الجدول الرابع ، غير انه لا كان الواضح في ترتيب هذه المخلوطات انه الجنس المتتالي الأوسط ، فقد اثبتناه كذلك بالاصل : وتركيب المتتالي الاوسط والمتصل الأشد ، قياسا الى الاعداد المقابلة لهما بالجدول بعد متناظر النغم ، واقرّب الاعداد الدالة على نغم متتابعة كذلك ، هو أن تفرض بنوالى الحدود : (١٨ / ٢٠ / ٢١ / ٢٢ / ٢٣ / ٢٤) ، على الأساس (ري)  $R_c$  ، كما اتبع في خلط نغم المتتالي الأشد وذى التضعيف الثالث ، أو أن تجعل النغم متتابعة بخمسة حدود ، بفرض أن المتتالي الاوسط تحده الاعداد : (١٥ / ١٨ / ١٩ / ٢٠) ، بتأسيس النغمة (سي)  $S_i$  ، وفرض نغم المتصل الأشد منكما في ترتيب منتظم غير متتالي ، بالحدود : (٢٠ / ٢٣ / ٢٦ / ٤٠) ، فتحدث متتابعة تأليفية بخمسة نغمات متوالية ، على هذا الأساس ، بالحدود : (٢٠ / ٢٣ / ٢٦ / ٣٨ / ٤٠) :



## ٢ - « تمزيج أبعاد غير المتتالي الأرخي<sup>(١)</sup> والمتصل الأشد »



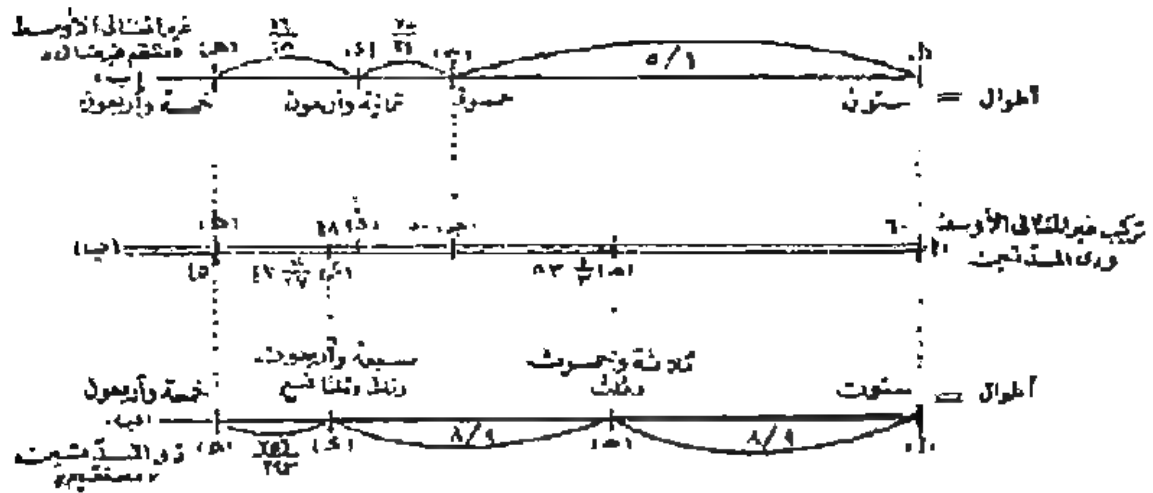
## ٣ - « تمزيج أبعاد غير المتتالي الأوسط والمتصل الأشد<sup>(٢)</sup> »



( ١ ) « غير المتتالي الأرخي » ، هو أرخي اصناف الاجناس اللينة التي ترتب نفسها على غير توال ، ولا فرق بين المتتالي الأرخي وغير المتتالي في سوء ائتلاف نعم كل منهما ، فلهما غير ملائم أصلا ، وتركيب هلا الجنس مع القوى المتصل الأشد ، يتبع فيه الاجراء الذي اخذ قبل في تركيب المتتالي الأرخي مع المتصل الثالث : في الجدول الرابع : « خماسي النغم » ، على الأساس (رى)  $Rc$  ، بالحدود : ( ١٨ / ٢٠ / ٢٢ / ٢٢ / ٢٤ ) .

( ٢ ) « غير المتتالي الأوسط » ، لا يختلف كثيرا عن نظيره المتتالي في سوء ائتلاف نغمه ، الا في ترتيب البعد الاصغر فيه وسطا .

وتركيبه غير المتتالي الأوسط مع الجنس القوى المتصل الأشد ، بحسب الاعداد الواردة في الجدول بعد غير ملائم أصلا : ولا قرب الى هذا التركيب ، يؤخذ بالوجه الذي اتبع في تركيب نظيره المتتالي الأوسط مع القوى المتصل الأشد ، بالحدود : ( ١٨ / ٢٠ / ٢١ / ٢٢ / ٢٣ / ٢٤ ) ، بتأسيس النغمة (رى)  $Rc$  .

١ - « تزيج أبعاد غير المتتالي الأوسط <sup>(١)</sup> وذى المدتين »

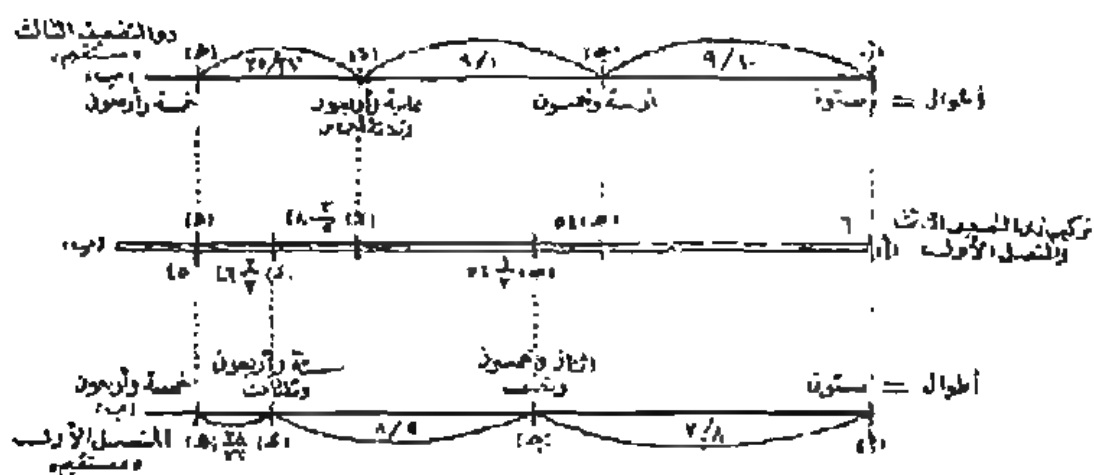
في نسخة ( م ) : « تركيب المنفصل الأوسط وذى الطنينين »

وفي نسخة ( س ) : « تركيب المتتالي الأوسط وذى المدتين »

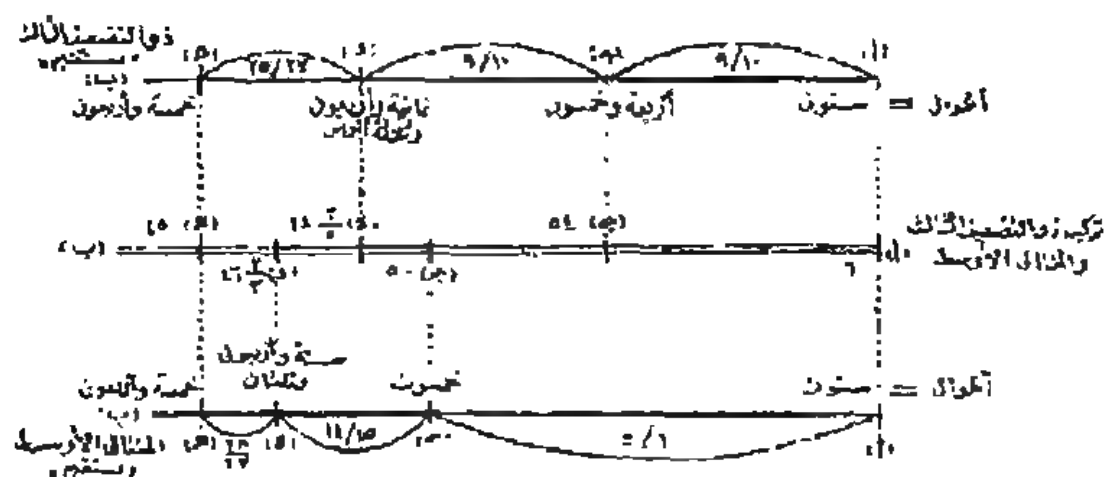
ولم ترد في نسخة ( د ) جداول هذه المخلوطات : وقد ربنا نحن أبعاد  
غير المتتالي الأوسط مع أبعاد ذى المدتين ، قياسا إلى الأعداد الواردة  
في الجدول بالنسختين .

وتركيب هذين الجنسين ، بحسب الأعداد التي تحد نغم كل منهما في  
الجدول ، يعد متنافرا بين نغمتي ( د ) ، الرابعة والخامسة ، فإن  
البعد بينهما نسبة صغيرة لا يتميز بها الانتقال بين النغمتين ، وأما  
أقرب الأعداد الدالة على متتابعة بست نغمات مؤلفة ، في هذا التركيب ،  
هو أن يتبع فيه الاجراء الذى أخذ في تركيب المتتالي الأوسط وذى  
المدتين ، في الجدول الثالث .

## ٢ - « تزيج أبعاد ذي التضعيف الثالث والمتصل الأول »<sup>(١)</sup>



## ٣ - « تزيج أبعاد ذي التضعيف الثالث والمتالي الأوسط »<sup>(٢)</sup>



( ١ ) وتركيب ذي التضعيف الثالث مع المتصل الأول ، غير ملائم اذا

استخرجت النغم بحسب الاعداد الواردة بالجدول ،

واما اقرب المتواليات الملائمة للنغم المتتابعة على هذا التركيب ، هو

ما اتبع قبلا في خلط نغم المتالي الاشد مع ذي التضعيف الثالث ،

في المتواليّة بالحسود : ( ١٨ / ٢٠ / ٢١ / ٢٢ / ٢٣ / ٢٤ ) ، على اساس

الكنمة المسماة ( ري ) Re ،

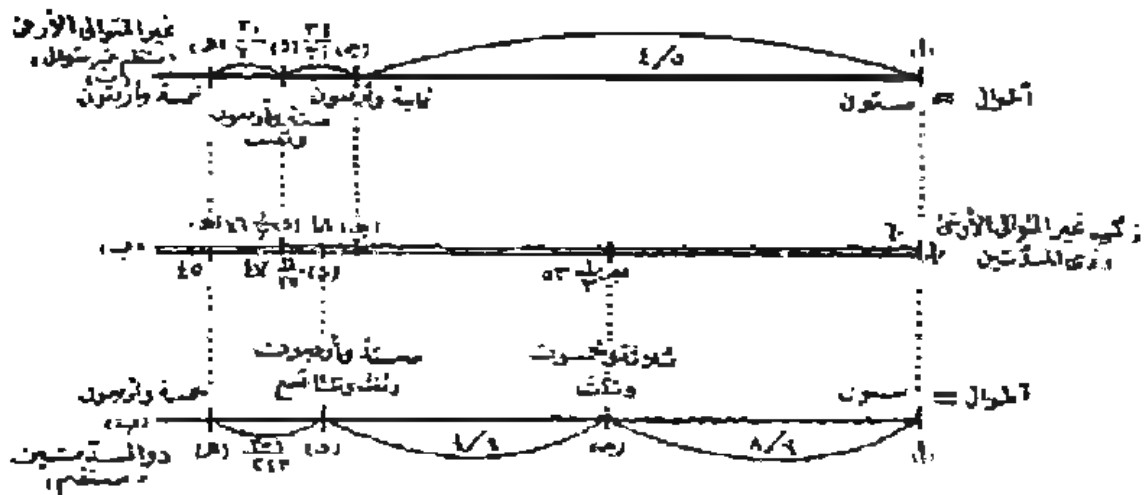
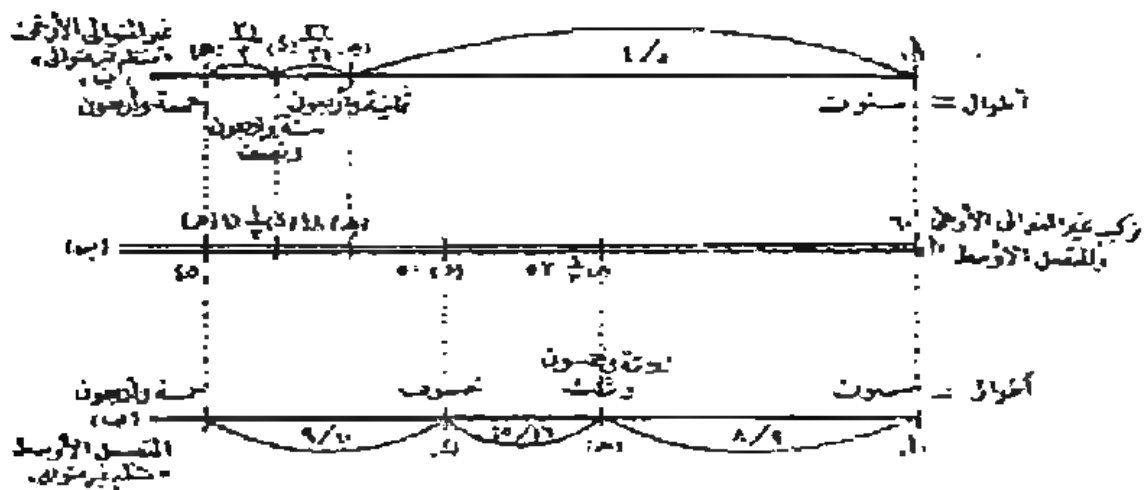
( ٢ ) وتركيب ذي التضعيف الثالث والمتالي الاوسط ، بحسب الاعداد

الواردة في الجدول ، يعد غير ملائم ، واقرّب الاعداد الدالة على نغمه ،

هو أن يرتب بالحسود : ( ١٥ / ١٦ / ١٧ / ١٨ / ١٩ / ٢٠ ) ، على اساس

( سي ) Si ، وبالوجه الذي اخذ في تركيب المتالي الاوسط وذي

التضعيف الاوسط ، بالجدول الثالث .

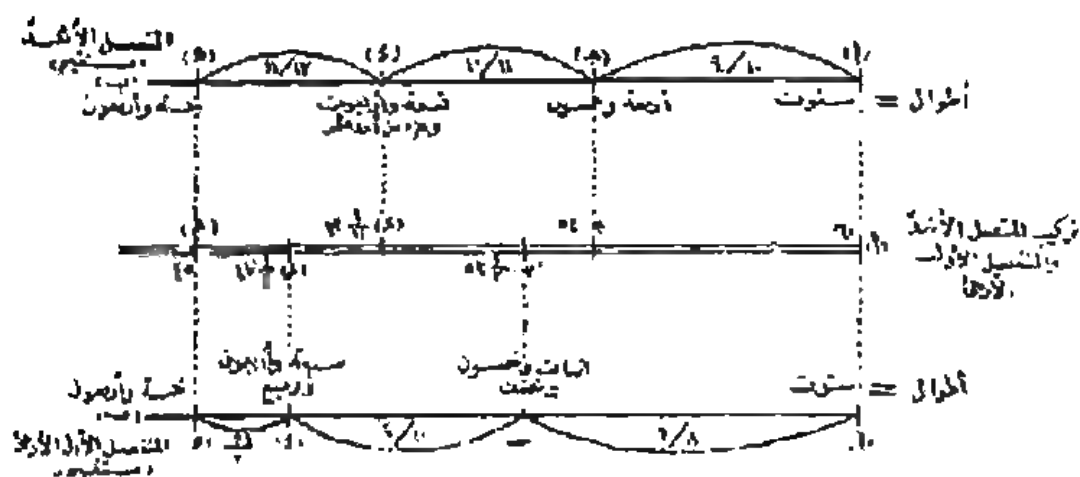
١ - « تمزيج أبعاد غير المتوالي الأرخي<sup>(١)</sup> وذى المدينين »٢ - « تمزيج أبعاد غير المتوالي الأرخي والمتصل الأوسط<sup>(٢)</sup> »

( ١ ) وتركيب أبعاد غير المتوالي الأرخي وذى المدينين ، واضح فيه أن الأبعاد الثلاثة الأخيرة محصورة بين حدى النسبة (١٥/١٦) ، فالتركيب المخلوط كذلك بست نغمات متتالية بعد متناظر النغم أصلا ، وأقرب الأعداد للملائمة لمثل هذا التركيب ، هو أن يؤخذ بالوجه الذى اتبع في تركيب المتتالي الأرخي والمتصل الأشد ، بالجدول الرابع .

( ٢ ) في نسخة (م) : « تركيب غير المتوالي الأرخي وذى المدينين » . وفي الجدول العدد (٥٠) لنغمة (د) ، في المتصل الأوسط ، يدل على أنه منتظم غير متتالي ، وقد جعلناه كذلك بالأصل . وهذا المخلوط ، غير ملائم بحسب الأعداد الواردة في الجدول ، ويؤخذ بالوجه الذى اتبع في التركيب الذى قبله .

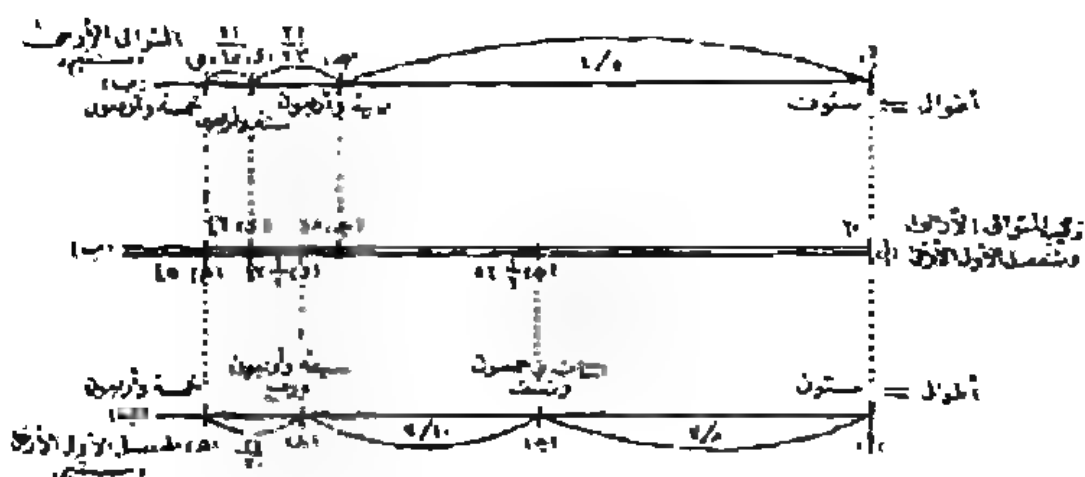


### ٣ - « تمزيج أبعاد المتصل الأشد (١) » والمتصل الأول الأرخي »



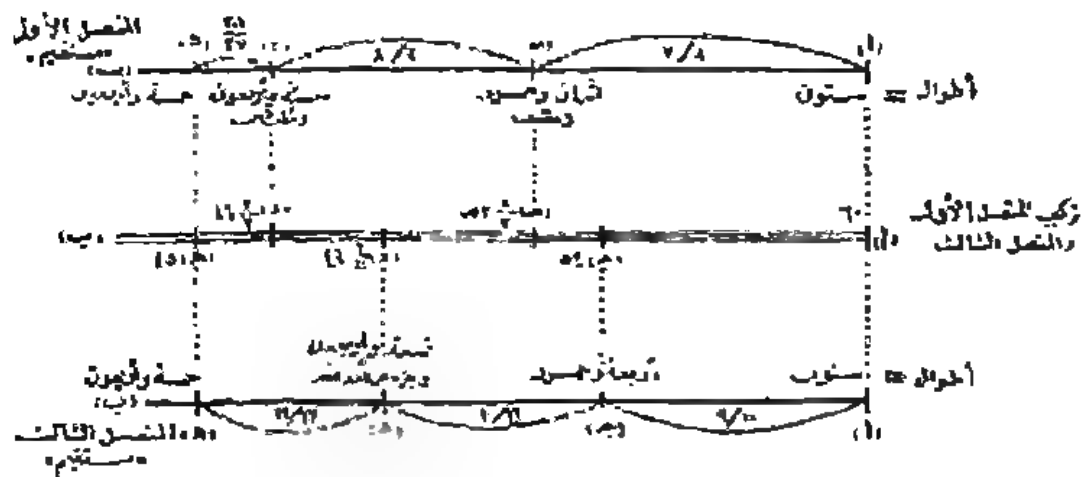
( الثامن )

### ١ - « تمزيج أبعاد المتتالي الأرخي » والمتصل الأول (٢) »

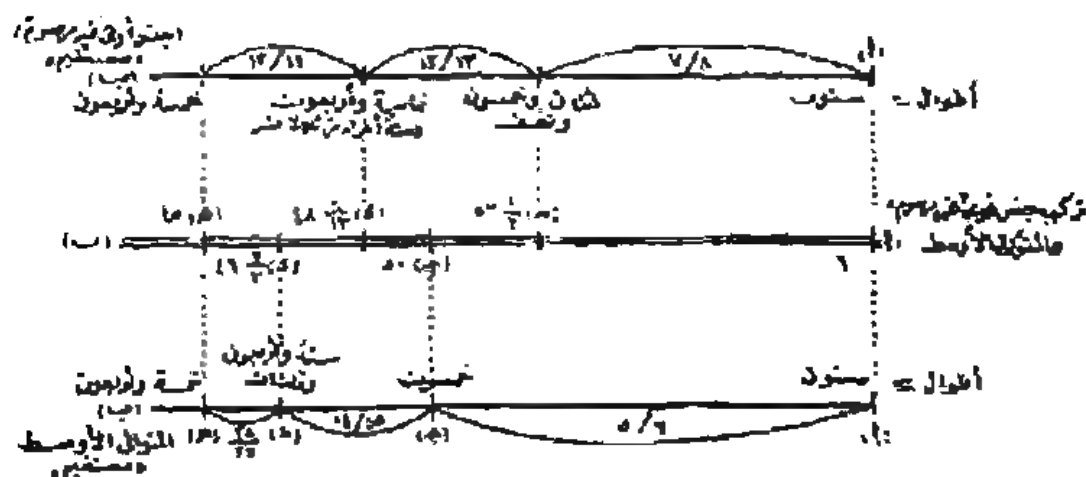


- ( ١ ) في نسخة (م) : « تركيب المتصل الأشد والمتصل الأول » .  
وهذا التركيب يعد غير ملائم في المجموع على هذا الوجه بحسب  
الأعداد الدالة على نسبه ، في الجدول .  
والأقرب إليه بالكيفية أن يركب بالوجه الذي يركب به « ذو التضعيف  
الثالث والمتصل الأول » ، كما في الجدول السادس .
- ( ٢ ) وتركيب أبعاد المتتالي الأرخي والمتصل الأول ، كما هو بالأعداد  
الواردة بالجدول ، يعد مخلوطاً متنافراً النغم ، لصغر أبعاده الثلاثة  
الآخيرة التي تعدها النسبة (١٦/١٥) ،  
والأقرب أن يؤخذ خماسي النغم ، على الوجه الذي أخذ به تركيب  
غير المتوالي الأرخي والمتصل الأشد ، في الجدول الرابع .

## ٢ - ٥ تمزيج أبعاد المتصل الأول<sup>(١)</sup> والمتصل الثالث



## ٣ - ٤ تمزيج أبعاد جنس قوي<sup>(٢)</sup>، (شبر مرسوم)، والمتالي الأوسط



٤٢ م

( ١ ) وتركيب أبعاد المتصل الأول مع المتصل الثالث ، يمد غير ملائم على الوجه الذي به أعداد اللفظ بالجدول .  
وأما أقرب المتواليات التأليفية لهذا التركيب ، فهو النظم المتتابعة بنسبة توالى الحدود : ( ١٨ / ٢٠ / ٢١ / ٢٢ / ٢٤ / ٢٤ ) على أساس النغمة (رى) Re وهو خلط الجنس القوي المتصل الثالث في المتوالية بالحدود : ( ٩ / ١٠ / ١١ / ١٢ ) ، مع الجنس اللين المتتالي الأشد ، في المتوالية بالحدود : ( ١٨ / ٢١ / ٢٢ / ٢٤ ) ، وهذا هو م ابع جيد في تركيب أبعاد ذي التضعيف الثالث واللين المتتالي الأشد ، كما بالجدول الثالث .

( ٢ ) قوله : « قوى غير مرسوم » : يعنى به أحد الاجناس القوية التى لم ترسم حدودها فيما قبل .

## ( الخلط بين أصناف الجماعات )

والجماعات قد يخلط<sup>(١)</sup> بعض أصنافها ببعض فتعزُر فيها النغم ويحدث

== وهذا الجنس بالحدود : (٢٨/٢٦/٢٤/٢١) هو من صنف الجنس المنفصل الاول ، او من صنف غير المتصل الاخرى ، وهو في ذاته من الاجناس الثلاثة النغم ، غير أن تركيب أبعاده مع أبعاد الجنس اللين المتتالي الأوسط ، تسمع منه نغم متتابعة غير متفقة قياسا الى الأعداد الواردة بالجدول .

وأما اقرب أعداد النغم المتواليه لهذا التركيب ، هو ما اتبع لتبلا في تركيب أبعاد المتصل الاول مع المتصل الثالث ، بهذا الجدول الثامن . من المتواليه بالحدود : (٢٠/١٨/٢١/٢٢/٢٣/٢٤) ، على أساس النغمة المسماة (رى) Re .

( ١ ) قوله : والجماعات قد يخلط بعض أصنافها ... : يعنى أن الجماعة التى تحيط بخمس نغمات متجانسة بين طرفى البعد ذى الخمسة ، أو بثمان نغمات بين طرفى ذى الكل ، أو بخمس عشرة نغمة بين طرفى الجمع الثام ، يمكن أن يخلط بعض أصنافها ببعض ، لتعزُر النغم وتحدث أبعاد مستحدثة فى كل تركيب .

وقد يأن فيما تقدم أن النجس ذا الاربعه اذا خلط بآخر امكن أن تحدث منه ست نغمات متتابعات فى متواليه ، من الطرفين ، واذا خلط هذا مرة اخرى بجنس آخر او بمخلوط . امكن أن تخرج منه سبع نغمات متتاليات ، غير أن النغم التى تعد مؤلفة أكثر ، فى متتابعات تاليفية بأبعاد صفار ، هى التى لا تزيد عن ست نغمات متتاليات بين طرفى الجنس ذى الاربع ، أو ثمان نغمات بين طرفى ذى الخمسة .

وعلى هذا القياس فإن ذا الكل يمكن أن يحيط بخمس عشرة نغمة من المتتاليات المخلوطة من جنسين أو أكثر ، بما فى ذلك النغمات السبع المتجانسات فى كل دور من ادوار ذى الكل .

وأما الأعداد التى تدل على متواليات كل واحدة من المخلوطات ، فإنها تختلف باختلاف مقدار النغمة التى تعد أساسا للتركيب ، وباختلاف الأعداد التى تدل على نغم الاجناس المخلوطة بين طرفى الجمع . سواء كان ذلك مقادير أعداد فرضية بنسبة تردد ادوار النغم أو دالة على تمديداتها فعلا .

فيها أبعادٌ متفتحة<sup>(١)</sup> ، فإن الجماعات التامة المنفصلة غير المتغيرة تُخلطُ بجماعة متصلة ، والمتصلات تُخلطُ بعضها ببعض ، وكذلك أيضاً الجماعات المتغيرة قد تُخلطُ بغيرها من غير المتغيرة ، والمتغيرة بعضها ببعض .

ومتى خلطَ متصل<sup>(٢)</sup> بمنفصل ، فإنه يجب أن تكون نغمُ المتصل التي تنلُ الوسطى مما يلي الحدة ، ترتيبها على نكس<sup>(٣)</sup> ترتيب نغمِ المنفصل التي تنلُ الوسطى مما يلي الحدة ، فإنها إذا كانت كذلك وُعت أنغمُ التي كان القدماء يسمونها «الشونيمات» *Synemmenon*<sup>(٤)</sup> ، وهي التي نسميها نحن «المتصلات» ،

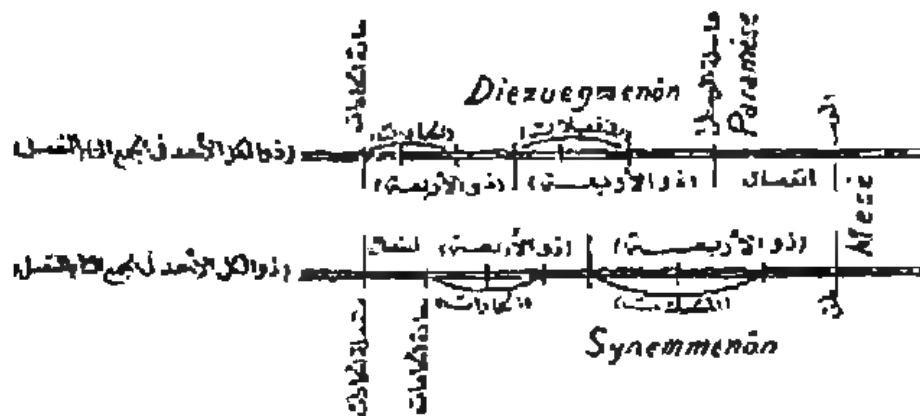
( ١ ) « أبعاد متفتحة » : مستحدثة ، وفي نسخة (م) : « أبعاد متفتحة » .

( ٢ ) « متصل بمنفصل » : يعني ، جماعة تامة متصلة بأخرى منفصلة .

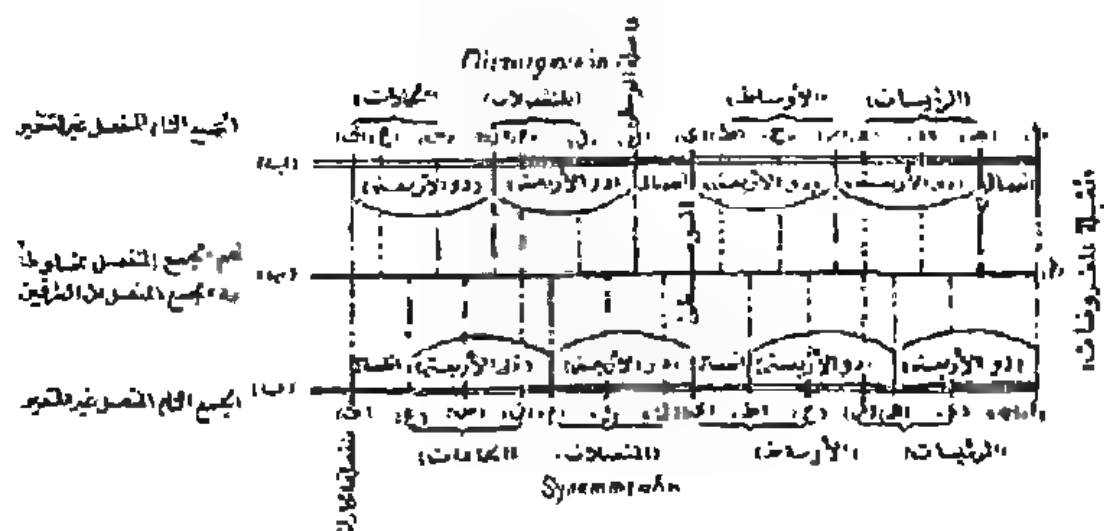
( ٣ ) في نسخة (س) : « على عكس ترتيب ... » .

وقوله : « على نكس ترتيب نغم المنفصل ... » : يعني ، أنه إذا خلط جمع تام متصل بآخر منفصل ، فإنه يجب أن يكون ترتيب نغم الجماعة المتصلة ، مما يلي الوسطى الى جهة الحدة ، على عكس ترتيب النغم في الجماعة المنفصلة ، كما لو كان ترتيب نغم الجنس في الجماعة التامة المنفصلة ، على الاستقامة مما يلي فاصله اوسطى ، وبالتنكيس مما يلي الوسطى في الجماعة التامة المتصلة ، فإنه متى كان كذلك وقعت النغم الثلاث المسماة « المتصلات » ، في الجمع التام المتصل .

( ٤ ) « الشونيمات » يعني بها النغمات « المتصلات » ، المسماة باليونانية *Synemmenon* ، وهي الثلاث المتصلة بالوسطى ، في الجماعة التامة المتصلة :



في خلال النعم التي تُرتَّب في المُتَفَصِّلِ بين الوُسْطَى وبين واسِطَةِ المُتَفَصِّلات .  
 ولَمَدَّة وتر (أ - ب) ، وُتَرْتَّبُ فِيهِ نَعَمَ الْجَمْعُ المُتَفَصِّلُ مُخْلُوطًا بِهِ الْجَمْعُ  
 المُتَّصِلُ ، وَتَجَعَلَهُ مِثَالًا لِلْجَمَاعَاتِ الْمَرْجُوحَةِ بَعْضُهَا بِبَعْضٍ :



١٧٥

والجماعاتُ المُخْتَلِفَةُ التَّمْدِيدَاتِ قد يُخْلَطُ أَيْضًا بِبَعْضِهَا بِبَعْضٍ ، أَيْ جَمَاعَةٌ  
 كَانَتْ ، إِلَّا أَنَّهَا ، إِنَّمَا نَسْتَعْمِلُ مِنْ بَيْنِ الْجَمَاعَاتِ فِي كِتَابِنَا هَذَا الْجَمَاعَةَ النَّامَّةَ  
 الْمُفَصَّلَةَ غَيْرَ الْمُتَفَرِّقَةِ .

وهذه الجماعة إذا أُخِذَتْ فِي تَمْدِيدَاتٍ مُخْتَلِفَةٍ ، فَإِنَّهَا قد يَمْتَرِجُ بِبَعْضِهَا  
 بِبَعْضٍ ، وَإِنَّمَا تَخْتَلِطُ إِذَا كَانَتْ نِسْبُ تَمْدِيدَاتِهَا أَقْلًا مِنْ نِسْبِ أَطْرَافِهَا<sup>(١)</sup> ، مِثْلُ  
 أَنْ تَكُونَ جَمَاعَةٌ مُفَصَّلَةٌ مُخَالَفٌ مُفَصَّلَةٌ أُخْرَى فِي التَّمْدِيدِ بِنِسْبَةِ الَّذِي بِالْحَمْسَةِ  
 أَوْ بِنِسْبَةِ الَّذِي بِالْأَرْبَةِ ، وَكَانَتْ الْأَمَكِينَةُ الَّتِي مِنْهَا تَخْرُجُ نَعَمُ أَحَدِ الْجَمْعَيْنِ غَيْرِ

( ١ ) قوله : « أقل من نسب أطرافها » : أي ، أن تكون تمديدات النعم  
 المرتبة في الجماعة ، أقل نسبة مما بين طرفي المركب المخلوط من  
 جماعتين مختلفتين في التمديد .

الأمكنة<sup>(١)</sup> التي تخرج منها نغم الجمع الآخر ، وقد يمكن أن يوقف على عزوجاتها من ترتيب التمديدات التي رتبناها فيما سلف .

وفما قلناه في التزيجات مكفاية فيما نحن بسبيله ، وأما جميع ما تعرض في الجماعات إذا خاطت أو استعملت فيها أجناس أو نغم مخلوطة ، فقد حددناه في كتابنا التي كتبناها في لواحق هذه الصناعة .

\* \* \*

( مبادئ الإنتقالات )

ولنقل الآن في الإنتقالات<sup>(٢)</sup> ، فنقول :

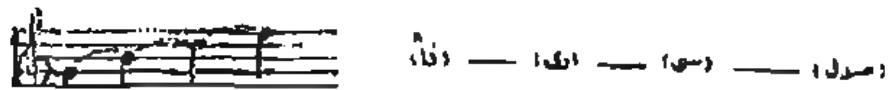
إن الإنتقال قد يكون من نغمة إلى نغمة<sup>(٣)</sup> ، وقد يكون من نغمة إلى

- ( ١ ) قوله : « ..... غير الامكنة التي منها تخرج نغم الجمع الآخر » :  
 يعني ، ان تكون النغم في إحدى الجماعتين مرتبة غير ترتيبها في الجمع الآخر ، حتى يحدث من تركيبها أبعاد صفار مخلوطة من أبعاد نغم هاتين ، لأن تشابه ترتيب النغم في الجماعتين لا يخرج منه أبعاد مستحدثة غير تلك التي عليها أطراف نغم الجماعة أصلا .
- ( ٢ ) « الإنتقالات » : أصناف النقلة على النغم المتفقة المختلفة التمديدات .
- ( ٣ ) « من نغمة إلى نغمة » : يعني انتقالا بين نغمتين مختلفتين في التمديد صعودا من أحدهما أو هبوطا من الأخرى .
- وقد يمكن أن يميز بين كل من هذين الصنفين من الانتقال ، بأن تجعل النقلة هبوطا من النغمة الأحده إلى الأتقل ، « انفصالة » ، إذ ان الطبيعي في تمييز طبوع الاجناس اللحنية هو ترتيب انفصالات نغمها هبوطا من الجهة الاحد ، وتجعل النقلة من النغمة الانتقال إلى الأحده منها ، « انتقالا » ، إذ هو الطبيعي أيضا في كل حركة صاعدة ، ومثال ذلك ، كما في الانتقال الحوالي على النغمات :



بمُدٍّ<sup>(١)</sup> ، وقد يكون من جنسٍ إلى جنسٍ ، إذا كانت الجماعةُ ألفت من أجناسٍ مُختلفةٍ ، أعني أن يكون كلُّ واحدٍ من الأبعاد التي بالأربعة المتكررة في الجماعة أستميل فيه صنفٌ من الأجناس غير الصنف الذي أستميل في الآخر ، وقد يكون من جماعةٍ إلى جماعةٍ ، وقد يكون من تمديدٍ إلى تمديدٍ<sup>(٢)</sup> .

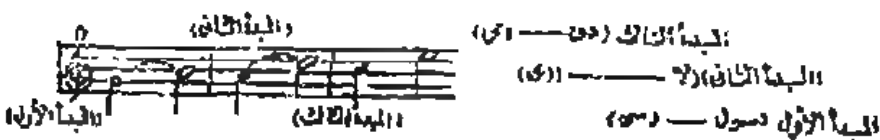
( ١ ) والانتقال من بعد إلى بعد ، قد يكون متصلا على الاستقامة ، كل بعدين منها في متوالية بثلاث نغم ، فتشترك بينهما النغمة الوسطى بين الطرفين ، وهذه الانتقالات المتتالية ، إما أن تكون انتقالاتا على نغم المتجانسات ، من الأبعاد الصغار اللحنية ، أو انتقالاتا على نغم الأبعاد العظمى أو الوسطى ، مما تؤخذ في أصناف ترتيب الاتفاقات واقتترانات النغم ، ويمكن تفصيل كل نقلة بين بعدين ، من تلك الأبعاد المتتالية ، بالإقامة على النغمة المشتركة بينهما ، أو إطالة زمن طنينها في المسموع ، وقد يكون الانتقال من بعد إلى بعد ، طائرا على الاستقامة ، بتخطي نغمة واحدة من النغم المتوالية الأوساط ، دون الرجوع إلى شيء مما سبق الانتقال عليه ، كتوالي النغمات .



وقد يكون راجعا بالانعطاف ، إما إلى نغمة المبدأ التي ابتدئ منها أولا ، كما في النقلة على النغمات :



وأما بالانعطاف إلى نغمة أخرى مما يلي المبدأ ، ومثاله كما في الانتقال على النغمات .



( ٢ ) من تمديد إلى تمديد : يعني ، من تمديد في جميع إلى تمديد في جميع آخر ، نقلا أو احدا ، والانتقال على التمديدات المختلفة ، كالانتقال على النغم والأبعاد سواء .

والإنتقال من نعمة إلى نعمة قد يكون انتقالاً على استقامة<sup>(١)</sup> ، وقد يكون انتقالاً بقطف<sup>(٢)</sup> .

والإنتقال على استقامة هو الإنتقال متلاً من « ثِقِيلَةُ الذُّرُوضَاتِ » إلى « ثِقِيلَةُ الرُّبُيَّاتِ » ، ثم إلى « واسِطَةُ الرُّبُيَّاتِ » ، ثم على توالي النعم من غير أن يُعاد إلى شيء مما قد سلف .

والقطف ، إما إلى النعمة التي أبتدئ منها ، أو إلى نعمة أخرى مما قد سلفت بين التبدل وبين التي منها عطف ، والقطف إلى كل واحد من هذين ، إما بعد نعمة واحدة ، وإما بعد نعم أكثر من واحدة<sup>(٣)</sup> .

والإنتقال على استقامة ، إما أن يقال بتوالي ، وإما بغير توالي ، فالذي بتوالي هو أن لا تُدَارَقَ الوَسْطَةُ نعمةً ، والذي بغير توالي<sup>(٤)</sup> ، فهو أن يُدَارَرَ بعضُ النعم التي في الوَسْطِ ، وإما واحدة أو ما زاد .

---

( ١ ) : على استقامة ، : أى انتقالاً مستقيماً متتالياً من غير عود إلى شيء مما قد سلف الانتقال عليه ، كما في الانتقال على النعم المتجانسة السبع في دور من أدوار ذى الكل ، انتقالاً على التوالي من واحدة إلى التي تليها دون الرجوع إلى نعمة مما انتقل عليها قبلاً ، وذلك إما انتقالاً صاعداً من الأقل ، أو بانفصالات من النعمة الواحد إلى الأقل .

( ٢ ) : العطف ، ، والانعطف ، : هو الرجوع والعود إلى نعمة المبدأ أو إلى واحدة مما سلف الانتقال عليها انتقالاً مستقيماً .

( ٣ ) : « بعد نعم أكثر من واحدة » : أى ، بعد يتخطى فيه بأكثر من واحدة من النعم المتجانسة التوالية المرتبة في الجماعة .

( ٤ ) : « بغير توالي » : يعنى ، الانتقال المستقيم على أبعاد يتخطى في كل منها بنعمة أو أكثر من النعم السبع المتجانسة في الجماعات المعنية .



وقد يُمكن أن يُستعمل في كُلِّ واحدٍ من هذه الإنتقالات الإقامة<sup>(١)</sup> ،  
وهو تَكَرُّرُ نعمةٍ واحدةٍ مراراً ، وليس يَعرُبُ بعد هذا أن تُقسَّم الإنتقالاتُ  
تقسماً أزيدَ .

١٧٧ د

والمبادئ التي منها يُنتقل ، إما نعمةٌ محدودة<sup>(٢)</sup> ، وإما غيرُ محدودة ،  
والإنتقالُ الأفضَلُ هو الإنتقالُ على نعمةٍ مُتلازمةٍ يتخلَّلُها من المتباينة<sup>(٣)</sup>  
ما لا يُشعرُ بتناوُفِها ، فإِذا انتقل من نعمةٍ فُرِضَتْ مَبْدَأُ ، فإنَّما ينبغي  
أن يُنتقل منها إلى ما يُلائمُها ، ومن الثانيةِ إلى ما يُلائمُها إلى أن يُؤتَى على  
المتلازمات .

ولما لم يَكُنْ أَىُّ نعمةٍ اتَّفَقَتْ مُلائمةً أَىُّ نعمةٍ اتَّفَقَتْ ، لَزِمَ أن يُعَلَمَ قَبْلَ  
الإنتقالِ ، أَىُّ نعمةٍ تُلَاقِ أَىُّ نعمةٍ ، حتى إذا انتقل ، كان على نعمةٍ  
مُتلازمةٍ<sup>(٤)</sup> .

وكلُّ واحدةٍ من النعمِ الرتبيةِ في الجَمْعِ التامِّ يُمكن أن تُفرضَ مَبْدَأُ

( ١ ) « الإقامة » : استمرار اللبث على نعمة واحدة أو تكرار النعم السريع  
عليها ، تَبَلُّ الإنتقال منها إلى نعمة أخرى .

( ٢ ) « نعمة محدودة » : أي . معلومة لى الجماعة ، تفرض أنها مبادئ  
الإنتقالات .

( ٣ ) « المتباينة » : النعم التي أبعادها غير ظاهرة الاتفاق .

( ٤ ) في نسخة (س) : « حتى إذا انتقل على نعمة متلازمة » .  
وفي نسخة (م) : « حتى أن انتقل ..... » ، والمعنى واضح في قوله :  
« حتى إذا انتقل » ، كان على نعمة متلازمة .

ما لا ينتقل ، فإذا حُلِيتْ مُلَاثَمَاتُهَا وَمُلَاثَمَاتُ مُلَاثَمَاتِهَا ، عَرِيفَ الْمُنْتَقِلِ متى أراد أن ينتقل منها ، إلى أي نعمة يجب أن ينتقل .

والنعم ، منها ما هي على أطراف الجماعات <sup>(١)</sup> ، ومنها ما هي بين أطرافها ، وما كان في أطرافها ، فإنها إذا فرضت مبادئ لم يمكن أن ينتقل منها إلى ما هو أحد منها إن كانت من المجتمع في الطرف الآخر ، أو إلى ما هو أثقل منها إن كانت في الطرف الأثقل <sup>(٢)</sup> .

وأما التي بين أطراف الجماعات ، فإن كل واحدة منها قد يمكن أن ينتقل منها إلى الآخر وإلى الأثقل ، وكذا كان المبدأ أبعد عن الأطراف وأقرب إلى الوسط كان الانتقال منه إلى نعم أكثر مما يلي كل واحد من الطرفين أمكن <sup>(٣)</sup> ، ولذلك صار الأفضل <sup>(٤)</sup> أن نجعل مبادئ الإنتقالات نعمة يمكن أن ينتقل منها إلى نعم أكثر في الجانبين جميعاً .

ولهذا صار الأجود أن نفرض مبادئ الإنتقالات النعم المتوسطة التي تبعد

( ١ ) « على أطراف الجماعات » : أي ، على نهاياتها ، أما في الطرف الأثقل أو الآخر .

( ٢ ) « ان كانت في الطرف الأثقل » : يعني ، لذا كان مبدأ الانتقال نعمة الطرف الأثقل في الجماعة ، وكذلك ان كان مبدأ الانتقال نعمة الطرف الآخر ، فكل من هذين انتقالات إلى جانب واحد .

( ٣ ) « أمكن » : أكثر امكاناً

( ٤ ) هكذا في نسخة (س) ، وفي نسخة (م) : « صار الأولي ..... » .

عن سَكُلٍ واحدٍ من الطرفين بَعْدَالَةٍ<sup>(١)</sup> قَدَرٍ ، وَلَتَكُنْ أَدْنَاهَا<sup>(٢)</sup> من الطرفِ  
الأَحَدِ أَدخَلَ<sup>(٣)</sup> في الجَمْعِ من الطرفِ بِمِثْلِ الذي بالأربعة ، وَلَتَكُنْ  
أَدْنَاهَا من الصَّرْفِ الأَثْقَلِ أَدخَلَ في الجَمْعِ من الطرفِ<sup>(٤)</sup> ، بِمِثْلِ الذي بالخمسة .

وهذه النِّعْمُ ، هِيَ الرُّبْعَةُ في الذي بالسَّكُلِ المُتَوَسِّطِ<sup>(٥)</sup> في الجَمْعِ التَّامِّ  
لِلْمُفَصَّلِ ، وهو الذي يَبْعُدُ طَرَفَاهُ ، عن طَرَفِ الجَمْعِ الأَحَدِ بالذي بالأربعة وعن  
طَرَفِهِ الأَثْقَلِ بالذي بالخمسة ، وَيَحْدُهُ ، أَتَمَانِ جَانِبِ الأَثْقَلِ ، فَالنِّعْمَةُ الَّتِي تُسَمَّى  
بِالْيُونَانِيَّةِ : ( إِبَاطِي مَائِن<sup>(٦)</sup> ) Hippare Meson ، وَتَمَيِّنَاهَا نَحْنُ ، « ثَقِيلَةٌ

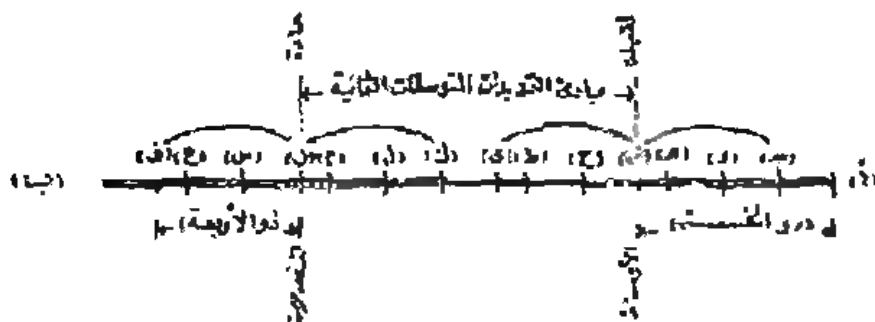
( ١ ) . بعدالة قدر : أي بقدر معتدل ، والمراد به أحد الأبعاد الوسطى .

( ٢ ) « أدناها من الطرف الواحد » : يعني ، أقربها إلى الطرف الواحد ، في  
الجماعة التامة .

( ٣ ) « أدخل في الجمع — » أي ، تدخل في الجمع ، بمقدار بعد ذي  
الأربعة من الطرف الواحد .

( ٤ ) « من الطرف » : يعني ، من الطرف الأثقل .

( ٥ ) الذي بالسَّكُلِ المُتَوَسِّطِ في الجمع التام المنفصل :  
هو ذو اتكل منفصل الأوسط ، الذي يحيط بالنعم الثمانية المتوسطات  
التي عدت قبلاً مبادئ التمديدات ، وهي النعم التي من « نقيضة  
الأوساط » ( ز ) إلى « حادة المنفصلات » ( ن ) ، في الجماعة التامة  
المنفصلة :



( ٦ ) « إِبَاطِي مَائِن Hippare Meson » : هي نعمة « قيسلة الأوساط » .

الأوساط » ، وأما من جانب الآخر ، فالنغمة التي تُسمى بالثيونانية : ( نيطي ديزيوغمان )<sup>(١)</sup> Nete Diezuegmenon ، وتسميها نحن « حادة المنفصلات » ، وهاتان النغمتان تُحيطان بالنوع الرابع<sup>(٢)</sup> من أنواع الذي بالكل المرتب في الجمع التام المنفصل .

والنغم التي ترتب في الذي بالكل ثمانية ، فبعض النغم الثمان هي مبادئ الإنتقالات ، وهي بأعيانها مبادئ الألحان<sup>(٣)</sup> ، وليس يُمتنع أن تجعل النغم الأخر التي من جانب الجمع مادية ، لكن الأفضل كما قلنا ، أن تجعل المبادئ نغم التي بالكل الأوسط .

وأما ملامات كل واحد من هذه المبادئ وملامات ملاماتها إلى أن يستوفى جميعها ، فهي تختلف بحسب الأجناس المستعملة في الجمع التام ، ومع ذلك ، فإن إمكانية هذه النغم ، إلا الوسطى<sup>(٤)</sup> ، تتبدل متى أبدل جنس مكان جنس وتجمع مكان جمع ، وأما الجمع المنفصل فإنه إذا أُقِرَّ على سائر

( ١ ) نيطي ديزيوغمان Nete Diezuegmenon : هي نغمة « حادة المنفصلات » في الجمع التام المنفصل .

( ٢ ) « النوع الرابع من أنواع الذي بالكل » : هو ذو الكل منفصل الأوسط المحصور بين نغمتي « حادة المنفصلات » وثقيلة الأوساط » ، في الجمع التام المنفصل .

( ٣ ) « مبادئ الألحان » : يعني النغم التي يبتدأ منها لحن النحن ، حتى يكون منها إلى الجهتين الأتفل والاحد متبع لمذهب الصوت .

( ٤ ) الوسطى : يعني بها « الوسطى » بالقوة في الجمع التام .

وأبدلَ جنسَ مكانَ جنسٍ ، فإنما تبدلَ النعمُ التي في أوساطٍ <sup>(١)</sup> الأبعاد التي بالأربعة ، فأما التي على أطرافها <sup>(٢)</sup> فليست تبدلُ .

وليسمَّ بِنَا الأمرُ على استعمالِ الجَمْعِ النامِّ المنفصلِ غيرِ المتغيرِ ، دونَ سائرِ الجُمُوعِ البسيطةِ ، ومتى استعملَ غيرهُ فإنما يستعملُ مخلوطاً بالمنفصلِ ، إمَّا ككُلِّ نَدِيمِها وإمَّا بَعْضِها ، وعلى أن تكونَ الأجناسُ التي استعملها مُفردةً أصنافَ القَوَى ، ومن أصنافِها التَّصِلَاتِ <sup>(٣)</sup> وذَوَاتِ التَّضْعِيفِ <sup>(٤)</sup> ، وما قارَبَتْ نِسْبَها من القَوَى نِسَبَ هَذَيْنِ الصَّنَفَيْنِ .

ومتى اُستعملنا غيرَها من الأجناسِ استعملناها مخلوطةً بهذه ، وليسكنَ أكثرُ ما نستعمله منها ، التَّصِلَاتِ والقَوَى ذَا اللَّدَّتَيْنِ ، وأكثرُ ما نستعمله من هذه أيضاً المُتَّصِلَ الأَوْسَطَ <sup>(٥)</sup> ، وَذَا اللَّدَّتَيْنِ ، إمَّا ذَا اللَّدَّتَيْنِ ، فَلِإِعْتِيَادِ الْجُمُوعِ لَهُ ،

د ١٧٨

( ١ ) « في أوساط الأبعاد التي بالأربعة » : أي النعم التي بين أطراف الجنس المتكرر . وهي الثابتة والثالثة في كل من الأجناس المرتبة في الجماعة الناعمة المنفصلة .

( ٢ ) « التي على أطرافها » : أي ، على أطراف الأبعاد التي بالأربعة .

( ٣ ) « أصنافها المتصلات » : أصناف الأجناس القوية المتصلة .

( ٤ ) ذوات التضعيف ، من الأجناس القوية ، هي التي بضعف فيها البعد الأعظم بأحد الأبعاد الفلينية ، فيفضل من ذي الأربعة بعد بقية ، وأقرب الأجناس ذوات التضعيف إلى أصناف القوى المتصل « هو ذو التضعيف الثاني » المسمى : « ذَا اللَّدَّتَيْنِ » .

( ٥ ) « المتصل الأوسط » : هو الجنس القوي الذي يستعمل في الألحان

بدلاً من الجنس ذي التضعيف الثاني ، المسمى : « ذَا اللَّدَّتَيْنِ » .

وترتب نغمه في متوالية بالحدود : ( ٢٤/٢٧/٣٠/٣٢ ) ، على أساس

تمديد النغمة ( صول ) Sol ، بدلاً من أعداد ذي اللدتين ، بالحدود :

( ٢٤/٢٧/٣٠.٣٢٥/٣٢ ) .

وأما المتصل الأوسط ، فليجوده أثناف نهم أباده ولعثن الأتي الذي يعرض منه  
للسامع وللنخامة التي في أواخر نفيه .

فلترتب نهم الجعير التام المنفصل غير المتغير ، ولنستعمل فيه كما قلنا ، أحد  
الجنسين اللذين تخيرناهما<sup>(١)</sup> ، ولنفرض في المبادئ الثمانية ونأخذ ملامات كل  
واحد منها وملامات ملائمتها وستوفيها ، ثم نبين من بعد ذلك أصناف  
الإنفعالات<sup>(٢)</sup> التي يمكن أن تستعمل في ملاماتيه ، ونبتدي بالمنفصل الذي رتب  
فيه من أباء الأجناس أباء الجنس القوي الذي سميناه « المتصل الأوسط » ،  
وهو الذي كان بعض القدماء يسميه القوي المدي .

« وأما المتصل الأوسط مؤسسا على تعدد النعمة المسماة (ري) Re ،  
فانه يؤخذ بوجهين : أحدهما ، كما هو على الأساس (صول) ، بتوالي  
الحدود : (٧٢/٨١/٩٠/٩٦) .

والآخر ، بالترتيب غير المنتظم ، على هذا الأساس ويرتب بالحدود :  
(٣٦/٤٠/٤٥/٤٨) .

غير أن الوجه الثاني من هذين أكثر اتفاقا وملاءمة ، متى كانت نعمة  
التاميس (ري) Re محسوسة من الأثقل بنعمة (دو) Do ، وذلك  
لكي يكون بين نعمتي (دو) و (مي) Mi - Do ، تاليف متسوال  
بالحدود : (٨/٩/١٠) على طرفي النسبة بالحددين : (٥/٤) ، حتى  
لا يجتمع بعدان طنينان في التوالي بالحدود : (٦٤/٧٢/٨١) ، على  
طرفي النسبة (٦٤/٨١) .

( ١ ) « اللذين تخيرناهما » : يعني ، الجنس القوي المتصل الاوسط ،  
والجنس ذا المدين .

( ٢ ) هكذا في نسخة (د) .

وفي نسخة (س) : « أصناف الاثنافات » ، وفي نسخة (م) :  
« أصناف الاثتلاف » .

ولئلا يطول القول فيه ، ومع ذلك ليسهل على الناظر فيه تصوير ما يقال ،  
أخذنا أحد المبادئ الثمانية وجعلناه مثالا لسايرها ، حتى إذا فهم ما يقال فيه ،  
أمكن نقله إلى كل واحد من المبادئ الباقية .

ولكن المأخوذ فيه هو المبدأ الأوسط ، وهي النعمة التي تسمى الوسطى ،  
فنفرضها حرف ( ي ) من خط ( ي - ف ) ونفرض حرف ( ف ) حادثة  
الحادثات ، ونقيم على نقطة ( ي ) خط ( أ - ي ) على زاوية قائمة ، ولأن بُعد  
( ف ) من نقطة ( ي ) كبعد ( ي ) من ( أ ) ، نجعل خط ( أ - ي ) مساويا<sup>(١)</sup>  
ليخط ( ي - ف ) .

د ١٧٩

د ٤٥ م وترتب في خط ( أ - ي ) نعم الذي بالكُلِّ الأثقل ، وفي خط ( ي - ف )  
نعم الذي بالكُلِّ الأخف ، ترتيباً متساوياً لترتيب نعم الأثقل على ما رتب  
في الشكل .

ونفرض أعداد النعم ، أمّا نقطة ( ي ) فستين ، وأمّا نقطة ( ف ) فتلاثين ،  
وأمّا نقطة ( أ ) فثلاثة وعشرين ، ونفرض لكل واحدة من النعم التي بينها  
حصصاً<sup>(٢)</sup> من العدد ، أمّا ما تحيط به نعمتا ( أ ) و ( ي ) فإنها أجزاء من مائة

( ١ ) قوله : « مساوياً لخط ( ي - ف ) » ، هو باعتبار أن كلا منهما  
يساوي الآخر في النسبة ، فهذه المساواة بين خطي ( أ - ي )  
و ( ي - ف ) اعتبارية فقط .

( ٢ ) « حصصها » : العدد الدال عليها في ترتيب متوالية الجنس القوى  
المتصل ، يفرض أن نقطة ( أ ) في الطرف الأثقل تخرج من وتر طوله  
( ١٢٠ ) ، فرضاً .





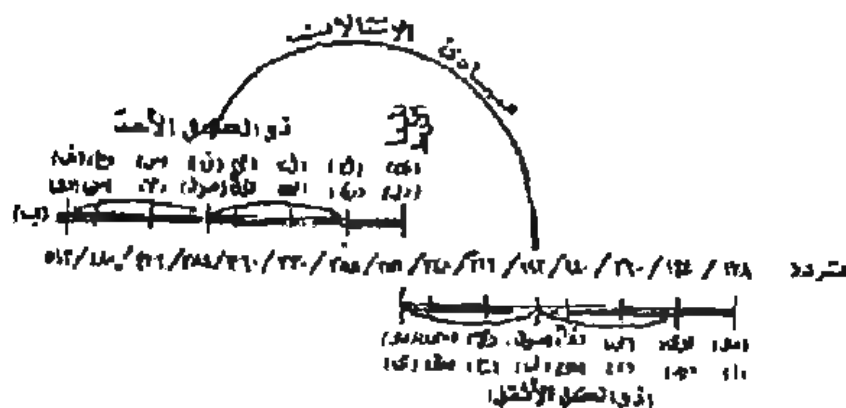
وَمُقَابِلَتُهَا بَيْنَهَا ، إِنَّمَا بَيْنَ كُلِّ نَعْمَةٍ وَبَيْنَ وَاحِدَةٍ وَاحِدَةٍ مِنَ النِّعَمِ الرَّتَبَةُ  
الَّتِي هِيَ مَعَهَا فِي الْخَطِّ بِعَيْنِهِ ، أَوْ بَيْنَهَا وَبَيْنَ وَاحِدَةٍ وَاحِدَةٍ مِنَ الرُّتَبَةِ فِي الْخَطِّ

هي بالحدود : (٢٠/٣٢/٣٥/٤٠) ، وهي اعداد نظم الجنس الاخرى  
غير المتصل .

وجميع هذه الاختلافات ، لاتدل على حدرد الجنس القوى المتصل .  
الذى أشار اليه المؤلف بقوله : . . . ونيتدى . بالمفصل الذى رتب  
فيه من أبعاد الاجناس أبعاد انجنس القوى ، الذى سميناه المتصل  
الاوسط . . . . .

ولذلك فقد أثبتنا نحن ، في الاصل : اعداد نغم الجنس القوي المتصل ،  
بوجهيه المتتالي المنتظم ، وغير المنتظم وهو الجنس المفروض في هذه  
الجماعة التامة المنفصلة غير المتغيرة ، كما بالشكل : وصرنا صفعاً  
عن كل هذه الاختلافات في اعداد النغم .

ونبين ، هنا ملأوة على ما تقدم ، حدود هذا الجمع التام المنفصل مرتباً فيه نظم الجنس القرى المتصل الاوسط ، بوجهه الثانى غير المنتظم ، الذى يرتب فيه بدئ الخمسة على الأساس (دو) بالحدود: (٢٢/٢٦/٤٠/٤٥/٤٨) ! يفرض ان نغمة الوسطى (ى) هى نغمة (دو) التى معدل تردد وترها ٢٥٦ نذبذة فى الثانية ، لتكون الأعداد الدالة على ترددات اوتار النغم متباعدة نظائرها ، من الأطوال ، قياساً الى الشكل الموضح بالأصل :



الآخر ، فإنهما متى كانتا في نسبة الضعف<sup>(١)</sup> أو الأضعاف ، أو كانت من الأبعاد الصغار وكانت في نسبة الزائد جزءاً<sup>(٢)</sup> فكلها متلائمة ، وكذلك إن كانتا شحيطان بالمشاكلة<sup>(٣)</sup> النغم .

وقد يسهل أيضاً علينا الوقوف على أصناف الإنتقالات من هذا الترتيب بعينه ، فإن الثقل من (ى) ، إما إلى جانب (أ) أو إلى جانب (ف) منها على استقامة<sup>(٤)</sup> ، مثل الثقل من (ى) إلى (ط) ، ومن (ط) إلى (ح) ، ومن (ح) إلى (ز) ، وكذلك من (ى) إلى جانب نغمة (ف) ، وهذه إما بتوال<sup>(٥)</sup> ، وإما بغير توال .

( ١ ) « نسبة الضعف ، أو الأضعاف » : هي نسبة ذى الكل ، بالحدين ( ٢ / ١ ) أو نسبة ضعف ذى الكل ، بالحدين ( ٤ / ١ ) .

( ٢ ) « نسبة الزائد جزءاً » : هي جميع النسب العددية البسيطة التي يكون فيها الحد الأعظم مساوياً مقدار الأصغر وجزءاً واحداً منه ، وهذه قد تكون في الأبعاد الوسطى ، كنسبة البعد ذى الخمسة ، بالحدين : ( ٣ / ٢ ) ، أو كنسبة البعد ذى الأربعة ، بالحدين : ( ٤ / ٣ ) ، وقد تكون أيضاً في نسب الأبعاد اللحنية الصغار ، كنسبة البعد الطنينى بالحدين ، ( ٩ / ٨ ) .

( ٣ ) هكذا ، في نسخة (س) ، وفي نسخة (د) : « بالمشاكلة النغم » . والمشاكلة من النغم ، هي المتجانسة التي بين أطراف الأبعاد المتفقة .

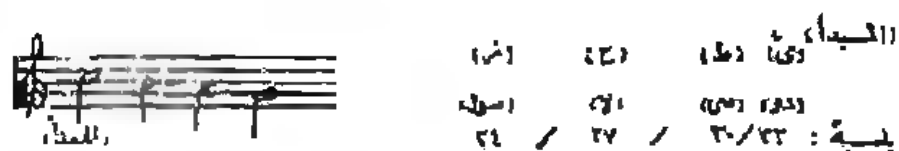
( ٤ ) على استقامة : يعنى ، ثقل مستقيمة على النغم المرتبة في الجماعة في اتجاه واحد ، صعوداً أو هبوطاً ، دون عود إلى المبدأ ، أو إلى ما انتقل عليها مما يلي المبدأ .

( ٥ ) قوله : « ... وهذا إما بتوال أو بغير توال » :

يعنى ، والنقل على استقامة ، أما أن تكون على اتصال النغم المرتبة في الجماعة على التوالي ، وأما أن تكون بغير توال متصل ، كان

ومنها ، أن يكون بالقطف<sup>(١)</sup> إلى (ي) ، وذلك إما بالقطف على الثم-  
 النى<sup>(٢)</sup> أنقل عليها أولاً ، مثل الثقل من (ي) إلى : (ط) . (ح) . (ز) . (هـ) ،  
 ثم القطف إلى : (ز) . (ح) . (ط) . (ي) .

- يتخطى في الانتقال واحدة ، أو أكثر من النغم الأوساط المتوالية .  
وأمثال الموضح بالاصول ، يفرض ان نغمة البدا فيه ( ي ) هي نغمة  
( دو ) الوسطى في جمع تام متفصل غير متغير ، هو نغمة مستقيمة  
على اتصال ، هيوطا من البدا بتوالي النغمات :



وقد يكون أيضا الانتقال على الاستقامة بنوال غير منتظم أصلا ، كما في أصناف المتواليات التاليفية التي ترتب فيها النغم على أطراف أبعاد مخلوطة من الأبعاد الصغار والوسطى والعظمى في انتقالات مستقيمة محدودة المقادير والنغم .

( ١ ) « بالعطف الى ( ي ) » : أى ، بالعود الى المبدأ ، وهو نفقة ( ي ) .

( r ) قوله : « بالعطف على النغم التي انتقل عليها أولا ... » :  
يعنى ، العود الى المبدأ عن طريق النغم التي سبق الانتقال عليها  
أولا من المبدأ .

والمثال المبين بالأصول ، هو نقله مستقيمة بذي الخيمة ، من نفقة  
البدأ ( ي ) هبوطا الى نفقة ( ز ) ، ثم العود الى البدأ صعودا  
بانعطاف على تلك النظم التي انتقل عليها بأعيانها ، هكذا ٢

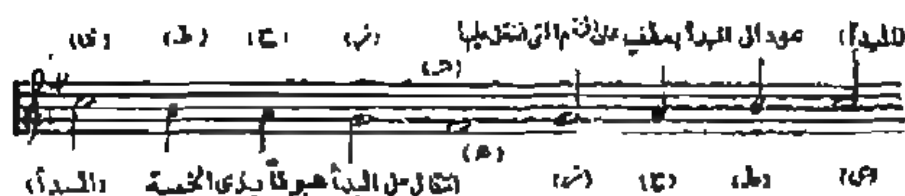
١ - نقالة مستقيمة على اتصال بتوالي النعمات ؛

(ی) ط ح ز ه } ا ب ج د ه و ز ح ط ی

٣ - ثم عود الى المبدأ بانعطاف على تلك النظم التي انتقل عليها :

وإِذَا أَنْ يَكُونَ عَطْفٌ بِدَوْرٍ<sup>(١)</sup> ، مِثْلُ الثَّغْلَةِ مِنْ (ي) ، إِلَى : ط . ح . ع ،  
و (ي) : ذ . ل . ع ، و (ي) .

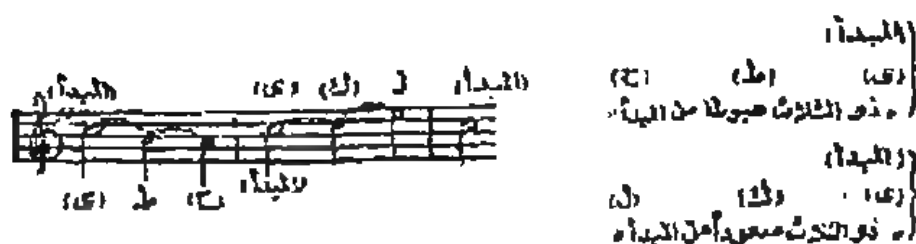
المبدأ { د . ز . ح . ط . (ي) }  
{ (ن) (صول) (ذ) (سي) (در) }



وقد يكون العطف إلى المبدأ ، بتوسط نغم لم ينتقل عليها ، كالانتقال الطافر على استقامة بخطى واحدة واحدة أو أكثر من النغم التوالية معا يلي المبدأ ، ثم العطف إليه بتوسط نغم تتخلل تلك التي سبق الانتقال عليها .

( ١ ) « عطف بدور » : انعطاف باستدارة ، وهو المود إلى المبدأ ثم المصير منه إلى نظير الانتقال الأول من الجانب الآخر .

والمثال ، كما في الأصول ، يراد به الانتقال من المبدأ ( ي ) هبوطا إلى نغمتي ( ط ) و ( ح ) ، ثم العطف من ( ح ) إلى المبدأ ، ثم الانتقال منه إلى الجانب الآخر صعودا إلى نغمتي ( ل ) و ( ذ ) ، هكذا :

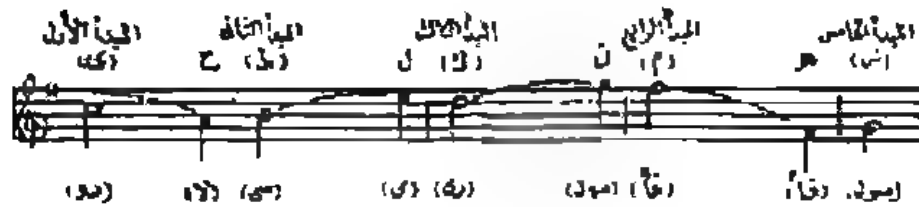


والعطف إلى المبدأ باستدارة ، قد يكون ببعد بنغمتين ، وقد يكون ببعسدين متناظرين ، كل بثلاث نغمات ، وقد يكون بالأربع نغم أو أكثر .

ومنها النقلة بانعراج<sup>(١)</sup> ، مثل النقلة من (ى) إلى (ح) : « ح » ، و (ط) —

( ١ ) « النقلة بانعراج » : هي الانتقال من المبدأ ، ثم العود بالانعراج إلى نغمة غير التي بدى بها أولا ، وكل واحدة يصير المود إليها بانعراج تعد بمثابة مبدأ ثان ، أو ثالث أو رابع ، تبعا لعدد هذه المبادئ .

والعود بانعراج إلى غير المبدأ ، قد يكون إلى واحدة من النغم التي ينتقل عليها ، وقد يكون إلى نغم لم ينتقل عليها ، كما في المثال الموضح بالأصل ، فهو انتقال من المبدأ الأول ( ى ) إلى « ح » والمطف بانعراج إلى ( ط ) كمبدأ ثان ، ثم الانتقال من هذه إلى « ل » والعود بانعراج إلى ( ك ) لتكون مبدأ ثالثا ، ثم انتقال منها إلى « ن » والعود إلى ( م ) كمبدأ رابع ، ثم الانتقال إلى « هـ » والعود بانعراج إلى ( ز ) :



وقد تؤخذ النقلة بانعراج بغير هذا الترتيب ، أما من جهة واحدة مما يلي المبدأ الأول ، أو من الجهتين .

وأما العود بانعراج إلى غير المبدأ باستعمال نغم انتقل عليها ، فهو كالاتصالات بأنواع ذى الأربعة أو بدى الثلاثة مما يلي المبدأ الأول تباعا .

وقد يكون الانتقال المتتابع بتخطى النغم المتتالية مما يلي المبدأ ، في كل دور ، ومثاله :

(در)	(رى)	(ى)	(نا)	(مول)	(لا)	(سى)

المبدأ الأول : (ى) . ك . ل . م . ن .

المبدأ الثاني : (ك)

المبدأ الثالث : (م) .

المبدأ الرابع : (ن) .

المبدأ الخامس : (لا) .

المبدأ السادس : (سى) .

المبدأ السابع : (م) .

المبدأ الثامن : (لا) .

المبدأ التاسع : (سى) .

المبدأ العاشر : (م) .

المبدأ الحادي عشر : (لا) .

المبدأ الثاني عشر : (سى) .

المبدأ الثالث عشر : (م) .

المبدأ الرابع عشر : (لا) .

المبدأ الخامس عشر : (سى) .

المبدأ السادس عشر : (م) .

المبدأ السابع عشر : (لا) .

المبدأ الثامن عشر : (سى) .

المبدأ التاسع عشر : (م) .

المبدأ العشرون : (لا) .

المبدأ الحادي والعشرون : (سى) .

المبدأ الثاني والعشرون : (م) .

المبدأ الثالث والعشرون : (لا) .

المبدأ الرابع والعشرون : (سى) .

المبدأ الخامس والعشرون : (م) .

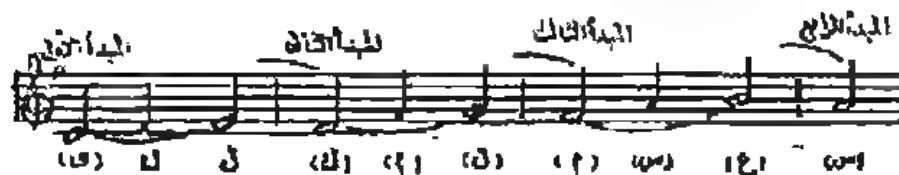
المبدأ السادس والعشرون : (لا) .

المبدأ السابع والعشرون : (سى) .

المبدأ الثامن والعشرون : (م) .

المبدأ التاسع والعشرون : (لا) .

المبدأ الثلاثون : (سى) .



( ٢ ) في النسخ جميعا ، اختلاف في ترتيب الحروف ، وقد رتبناها فنحن —

ل ه ، و (ك) - ه ن ، و (م) - ه ه ، و (ز) ، و ما جائس من ذلك .

وكل ذلك إما بتوالي أو بعير تولي ، وغير التوالي هو ما كان يتجاوز المتوسطات والتدخل إلى ما يتلوها ، وليس يمر على النافير بمد هذا أن يمدد باقي أصناف الإنتقالات .

وكل نعمتين كانتا متنافرتين ، فإنما متى أردنا الثقل من إحداهما إلى الأخرى ، وكانت هنالك نسمة أخرى ملائمة لهما جميعاً<sup>(١)</sup> ، فإن الوجه أن ينتقل من إحدى الأولتين إلى هذه<sup>(٢)</sup> ، ثم ينتقل من هذه إلى الأخرى .

ومن هنا تدبّر الإنتقالات للملائمة لبعيد بعير ، ويظهر من ذلك منافع الإنتقالات بعطف والإنتقالات بأفراج .

١٨١ د

وما قلناه في الإنتقالات كافٍ في هذا الكتاب .

\*\*\*

== بالاصل بحسب ما هو مقصود بالنقلة على افراج ، وقربا من ترتيبها بنسخة ( م ) وذلك بتوالي الحروف : ( ي ) ، ( ح ) ، ( ط ) ، ل ، ( ك ) ، ن ، ( م ) ، ه ، ( ز ) .

( ١ ) « ملائمة لهما جميعا » : أي ، على نسبة متفقة من كليهما .

( ٢ ) قوله : « . . . إلى هذه » : يعني ، إلى النسمة الملائمة لطرفي البعد المتنافر النعم .

ومثال ذلك ، النقلة من ( ح ) إلى ( م ) ، فإن البعد بين هاتين النعمتين غير متفق بالحدين : ( ٢٧ / ٥ ) ، ولما كانت النسمة الملائمة لطرفي هذا البعد هي النسمة ( ك ) ، فالوجه في ذلك أن =



والإنتقال الذى هو بهذه الصفة يُسمى « الإيقاع »<sup>(١)</sup> ، فإن الإيقاع هو  
النقطة على النغم فى أزمنة محدودة المقادير والنسب .

وكل نغمة فإنها ، كما قيل ، تلبث زمانا ما ، والنغم المسموعة فإنها قد  
يمكن أن تُسمع اثنتان منها فى آن واحد<sup>(٢)</sup> من الزمان ، وقد تُسمع على التوالي<sup>(٣)</sup>  
واحدة بعد أخرى .

والتي تُسمع جميعا فى آن واحد من الزمان ، فليست هى<sup>(٤)</sup> النغم التي أنتقل  
من واحدة<sup>(٥)</sup> منها إلى الأخرى ، والتي تُسمع متتالية واحدة بعد أخرى فهى  
التي يُنتقل عليها ، فيحدث بين بداية الأولى منها وبين بداية الثانية زمان ،  
وكذلك بين بداية الثانية وبين بداية الثالثة .

---

( ١ ) « الإيقاع » : هو نظم أزمنة الانتقال على النغم ، فى اجناس وطرائق  
موزونة تربط اجزاء اللحن ويتعين بها مواضع الضغط واللين فى  
مقاطع الاصوات .

( ٢ ) « فى آن واحد » : أى ، مقترنتين معا فى صوت واحد يتولد  
من كليهما يلبث زمانا واحدا ، والنغم التي تمتزج بالاقتران كذلك ،  
هى التي على اطراف الأبعاد المتفقة العظمى والوسطى ، وأشهرها  
اتفاقا نغمنا البعد الذى بالكل .

( ٣ ) فى نسخة ( د ) : « ... على التواتر » .

( ٤ ) هكذا فى نسختي ( م ) و ( د ) ، وفى نسخة ( س ) : « تلبث  
هى من النغم » .

( ٥ ) قوله : « ... التي أنتقل من واحدة منها إلى الأخرى » :  
يعنى ، والتي تُسمع جميعا فى آن واحد ليست هى النغم السبع  
التوالي فى الجماعة على اطراف الأبعاد الصغار اللحنية ، وإنما هى  
التي تقع من هذه على اطراف الأبعاد المتفقة العظمى او الوسطى .



وَالْمُسُوْعَةُ عَلَى التَّوَالِي ، مِنْهَا مَا قَدْ يُمَكِّنُ فِي كُلِّ وَاحِدَةٍ مِنْهَا إِذَا أُبْدِيَ  
بِهَا أَنْ تُرَدَّفَ بِأُخْرَى مِنْ قَبْلِ أَنْ تَنْقَطَعَ الْأُولَى<sup>(١)</sup> ، وَذَلِكَ مِثْلُ النِّعَمِ  
الْمُسُوْعَةِ مِنَ الْأَوْتَارِ ، وَمِنْهَا مَا إِذَا أُبْدِيَ بِأُولَى لَا يُمَكِّنُ أَنْ تُرَدَّفَ بِأُخْرَى  
مِنْ قَبْلِ أَنْ تَنْقَطَعَ الْأُولَى ، بَلْ إِنَّمَا يُمَكِّنُ أَنْ تُرَدَّفَ بِنِعْمَةٍ أُخْرَى بَعْدَ أَنْ  
تَنْقَطَعَ الْأُولَى .

أَمَّا فِي النِّعَمِ الْمُتَوَالِيَةِ ، فَإِنَّ الْأُولَى مِنْهَا مَتَى أُرِدِفَتْ بِالثَّانِيَةِ قَبْلَ انْقِطَاعِ  
الْأُولَى ، فَإِنَّ الزَّمَانَ الَّذِي بَيْنَ بَدَايَتِهِمَا أَقْلُ<sup>(٢)</sup> مِنْ زَمَانِ أَمْتِدَادِ الْأُولَى ،  
وَأَمَّا فِي الَّتِي لَا يُمَكِّنُ أَنْ تُرَدَّفَ بِأُخْرَى قَبْلَ انْقِطَاعِ الْأُولَى فَإِنَّ الزَّمَانَ  
الْحَادِثَ بَيْنَ بَدَايَتِهِمَا إِنَّمَا مُسَاوٍ<sup>(٣)</sup> لَزَمَانِ أَمْتِدَادِ الْأُولَى أَوْ أَكْثَرُ مِنْهُ .  
وَكُلُّ شَيْءٍ قَدَّرَ فَإِنَّمَا يُقَدَّرُ بِمَا هُوَ مِنْ جِنْسِهِ ، فَإِنَّ الطُّوْلَ إِنَّمَا يُقَدَّرُ  
بِطَوْلِ ، وَالسَّطْحَ يُقَدَّرُ بِسَطْحٍ ، وَالزَّمَانَ يُقَدَّرُ بِزَمَانٍ ، وَالْمِكْيَالَ<sup>(٤)</sup> الْأَوَّلُ  
الَّذِي يُقَدَّرُ بِهِ الشَّيْءُ هُوَ أَبَدًا شَيْءٌ غَيْرُ مُنْقَسِمٍ مِنْ جِنْسِ الْمَقْدَرِ .

( ١ ) « قَبْلَ أَنْ تَنْقَطَعَ الْأُولَى » : أَيْ ، قَبْلَ أَنْ يَنْتَهِيَ زَمَانُ طِينَتِهَا  
فِي السَّمْعِ .

( ٢ ) « أَقْلُ مِنْ زَمَانِ أَمْتِدَادِ الْأُولَى » : يَعْنِي ، أَقْلُ مِنْ الزَّمَانِ الَّذِي كَانَ  
يُمْكِنُ أَنْ يَسْمَعَ فِيهِ زَمَانُ طَنِينِ النِّعْمَةِ الْأُولَى ، وَذَلِكَ لِأَنَّهُ بَدِئٌ  
بِالثَّانِيَةِ قَبْلَ أَنْ تَنْقَطَعَ الْأُولَى فِي السَّمْعِ .

( ٣ ) قَوْلُهُ : « ... أَمَّا مُسَاوٍ لَزَمَانِ أَمْتِدَادِ الْأُولَى أَوْ أَكْثَرُ مِنْهُ » :  
يَعْنِي ، إِذَا أُرِدِفَتْ نِعْمَةٌ بِأُخْرَى بَعْدَ انْقِطَاعِ الْأُولَى ، فَإِنَّ الزَّمَانَ الَّذِي  
بَيْنَ بَدَايَتِهِمَا ، أَمَّا أَنْ يَكُونَ مُسَاوٍ لِلزَّمَانِ الَّذِي لَبِثَتْ فِيهِ النِّعْمَةُ  
الْأُولَى ، وَأَمَّا أَنْ يَكُونَ أَكْثَرَ مِنْهُ .

( ٤ ) « الْمِكْيَالُ الْأَوَّلُ » : الْوَاحِدُ الْمَفْرُوضُ مَعْيَارًا لِاصْفَرِ النَّشِيءِ .

وغير المنقسم ، إما غير منقسم في ذاته <sup>(١)</sup> ، وإما ما فرض غير منقسم <sup>(٢)</sup> ،  
 وذلك إما واحداً في ذاته وإما واحداً فرض واحداً ، وذلك مثل الذرات <sup>(٣)</sup>  
 في الأطوال ، والمناويل والصنجات <sup>(٤)</sup> في الأوزان ، والساعات في الأزمان ،  
 فإن كل واحد من هذه هو مفروض واحد وغير منقسم وأقل شيء مجانس  
 للمقدر ، وهذا هو الذي يؤخذ عياراً يُقدر به الشيء الأعظم المجانس له .

د ١٨٣

فأزمنة الإيقاع إذا قدرت ، فيبغى أن يكون المقدر لها زماناً هو أقل  
 الأزمنة الحادثة فيما بين بدايات التفرع ، وهذا الزمان الأقل هو كل زمان  
 بين نعمتين لم يمكن أن يقع بينهما نعمة أخرى ينقسم <sup>(٥)</sup> الزمان بها .

( ١ ) « غير منقسم في ذاته » : أي ، أنه ذو مقدار واحد لا ينقسم من  
 نفسه أصلاً .

( ٢ ) قوله : « ... » : وإما ما فرض غير منقسم :  
 يعني ، وإما أن يكون المعيار الذي يقدر به الشيء ، أحداً كذلك  
 واحداً غير منقسم فرضاً .

( ٣ ) « الذرات » : وحدات القياس بالذراع ، وفي نسخة ( د ) :  
 « الدرمان » .

( ٤ ) « الصنجات » : جمع ( صنجة ) ، معربة ، وهي أصناف الوحدات  
 التي يقدر بها في الموازين .

( ٥ ) قوله : « ... » : يقع بينهما نعمة أخرى ينقسم الزمان بها .  
 يعني ، أن الزمان الأقل بين بدايتي نعمتين ، هو الحادث من أسرع  
 نعمة بينهما ، فليس فيه منسج لامتداد نعمة أخرى من المثل ينقسم  
 ذلك الزمان بها .

وأقل الأزمنة أو أطولها ، في اجناس الإيقاعات ، ليس له مقدار ثابت  
 أو زمان محدود بالفعل ، إذ يختلف كل منهما باختلاف السرعة  
 والبطء والتوسط في التنقلة على الإيقاع ، ولذلك يقاس الزمان الأقل =



فقط ، فإنه ضعفُ الزمانِ الأولِ<sup>(١)</sup> ، فإن أمكنَ فيه بدايةً نعمتينِ فهو ثلاثة أمثالِ الزمانِ الأولِ ومثلُ ونصفِ الزمانِ الثاني ، وإن أمكنَ فيه بدايةً ثلاثة نعمٍ ، كان الزمانُ أربعة أمثالِ الأولِ ، ومثلَي الثاني ، ومثل<sup>(٢)</sup> الثالث ، وكذلك إن أمكنَ فيه وقوعُ بداياتِ أربعِ نعمٍ ، كان الزمانُ الحادثُ خمسة أمثالِ الأولِ ، ومثلَ ورُبْعَ الرابعِ ، وهذا أطولُ<sup>(٣)</sup> زمانٍ يمكنُ أن يقعَ بين نعمتينِ ، وذلك قلٌّ ما يستعملُ .

= فقل الأزمنة إذا ، بالقياس إلى أطولها هو زمان النطق بسبب خفيف ، فيساوي (٨/١) ثمن مجموع أزمنة الأسباب الثمانية متى امقط منها زمان الوقفة التي تعقبها ، فهو لذلك زمان الحركة الخفيفة التي لا يتقدمها وقفة أصلاً .

وكل سبب خفيف من هذه ، إنما هو كزمان الحرف المتحرك متى نطق به كذلك على اعتدال ، فإذا نطق بسبب خفيف أو بحرف متحرك ، ثم وقف عليه وقفة يسيرة ، فإن زمانه يحكى تقرة تمتد إلى ضعف الزمان الأقل ، فيساوي (٤/١) ربع مجموع أزمنة الأسباب الثمانية ، وهذا هو زمان الحركة المعتدلة ، وهو أقل الأزمنة ذوات الوقفات ، وأما إذا نطق بالسبب الخفيف ، أو بالحرف المتحرك ، محثوثاً مطوياً في مثل نصف ذلك الزمان الأقل ، فإن زمانه يقصر حتى يساوي نصف ثمن مجموع أزمنة الأسباب الثمانية .

( ١ ) « ضعف الزمان الأول » : أي ، ضعف الزمان الذي فرض أنه أقل الأزمنة .

( ٢ ) في نسخة ( س ) : « ... ومثلاً وثلاث الثالث » .

( ٣ ) وأطول زمان ، متى كان خمسة أمثال الأقل ، فإن استعماله يقصر على وقوعه فاصلة في الجنس الذي يكون فيه الأنظم أربعة أمثال هذا الأقل المفروض في الإبقاء .

وأكثر ما يُبلغ في تبعية<sup>(١)</sup> إحدى النغمتين عن الأخرى في الزمان ،  
هو أن يُحْمَل الزمانُ القدي بينهما مثل وثلاث ، وهو أربعة أمثال الزمان  
الأقل .

٥٥س

والزمانُ الأقل إنما يحدث متى كانت نُقْطة الفارغ إلى النغمة الثانية

( ١ ) قوله : « في تبعية إحدى النغمتين عن الأخرى في الزمان ... » :  
يعنى بذلك ، أن أعظم زمان يستعمل في جنس إيقاع ، هو ما تبعد  
فيه إحدى نغمته عن الأخرى بمقدار أربعة أمثال الزمان الأقل  
فرضا في ذلك الإيقاع .

والزمان الأقل ، قد يفرض الخفيف إطلاقا ، وهو ( ٨/١ ) ثمن  
الزمان الأعظم ، من المبدأ ، وقد يفرض الخفيف الأول من ذوات  
الوقفات ، وهو ( ٤/١ ) ربع ذلك الزمان .

فالأعظم إذا ، في أجناس الإيقاعات صنفان :  
أحدهما ، هو الأعظم في أجناس الإيقاعات الخفيفة ، ويساوي  
أربعة أمثال الخفيف المطلق .

( ٤ ×  $\frac{1}{4}$  ) = (  $\frac{1}{4}$  ) ، وهذا هو نصف الزمان الأعظم ، ما إلى  
المبدأ ، ويرمز له في التدوين الموسيقي بالعلامة : ( P )  
والآخر ، هو الأعظم في أجناس الإيقاعات الثقيلة ، ويساوي أربعة  
أمثال الخفيف الأول ، من ذوات الوقفات : ( ٤ ×  $\frac{1}{4}$  ) = ( ١ ) ،  
وهو كل الزمن الأعظم ، ويرمز له في التدوين الموسيقي  
بالعلامة : ( O ) .

وأما الأعظم في أجناس الإيقاعات الحبيثة ، فواضح أنه إما نصف  
الأول من هذين أو ربع الثاني .

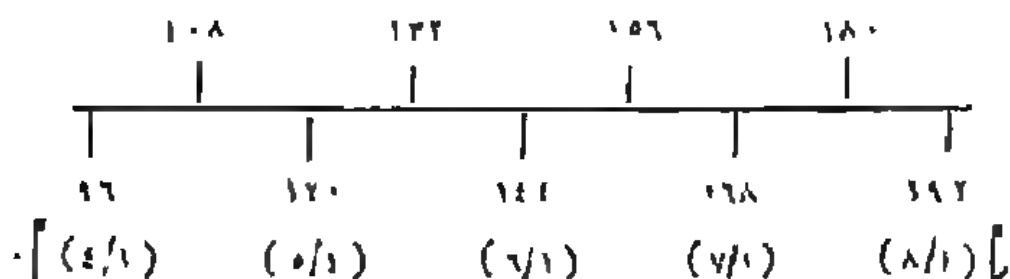
أسرع<sup>(١)</sup> نقلة يمكنه من غير أن يتقدمها وقفة منه يعقب بداية النقلة الأولى ، وسائر الأزمنة التي هي أكبر ، إنما تحدث إما بحركة من القارع بطيئة بين النغمتين أو بوقفة من القارع في مكان النغمة الأولى ، ثم نقلة بعدها إلى النغمة الثانية .

( ١ ) أسرع نقلة يمكن بين نغمتين ، من غير أن يتقدمها وقفة يعقب الأولى ، يراد بها النقلة بالزمان الأقل الذي يعد في ذاته واحدا أصغر غير منقسم ، مقبولا بالحس بين نغمتين ، فيجعل هذا معيارا لأسرع نقلة في جنس إيقاع .

ولما كان أعظم الأزمنة معا يلى المبدأ ، يشبه زمان النطق بشمانية أسباب خفيفة على اتصال ، فأصغر الأزمنة اطلاقا يشبه زمان ما بين حركتين متصلتين كل منهما كالسبب الخفيف ، فهو لذلك  $(٨/١)$  ثمن الزمان الأعظم ، وهو ما يسمى زمان « الخفيف المطلق » .

وفي التدوين الموسيقى ، يرمز لنغمته بالعلامة : ( ر ) ويرمز أيضا لوقفة بمثل هذا الزمان ، بالعلامة : ( ق ) ومعدل تقرات الإيقاع الموصل برمان الخفيف المطلق ، يختلف باختلاف السرعة والابطاء في النقلة ، فأسرعها ما كانت بمعدل ١٩٢ نقرة في الدقيقة ، ثم تتدرج في الابطاء إلى قريب من ضعف هذا الزمان ، بمعدل ١٠٨ نقرة في الدقيقة .

ومنى فرض أن أسرع نقلة باقل الأزمنة هي  $(٨/١)$  ثمن الأعظم فوضعا ، فواضح أن أبطأ نقلة والنقلات المتوسطة بين الأسرع والأبطأ ، هي أزمنة أعظم من الثمن  $(٨/١)$  ، فرضا ، وأصغر من الربع  $(٤/١)$  ، كما لو رتب معدلات اقل الأزمنة بالحدود :



غير أن هذه المتوسطات جميعا ، يفرض كل منها واحدا أصغر متى رتبته في جنس ابقاع ، وكأنه ( ٨/١ ) فمن الأعظم ، وإنما يتميز الإيقاع بدلالة معدل تقرات الزمان الأصغر فيه .

وأما أسرع قفلة محتوئة ، فإنها قد تؤخذ في مثل نصف أو ربع مقداره للزمان الأقل المفروض ، وإذا هي قفلة في مثل نصفه ، فإنها تشبه زمان طي الحرف المتحرك بأقصى سرعة يمكن النطق بها ، وهذا الزمان يسمى « خفيف الخفيف المطلق » ، ويساوى ( ١٦/١ ) ، جزءا من ستة عشر من الزمان الأعظم فرضا .

وفي التدوين الموسيقي ، يرمز لنغمته بالعلامة : (  $\text{P}$  ) ويرمز لوقفه لها هذا القدر من الزمان ، بالعلامة : (  $\text{P}$  ) غير أن مثل هذا الزمان يكاد يكون غير مميز بين حركتين ، فلذلك لم يجعل معيارا يفرض واحدا أصغر لأقل الأزمنة في جنس ابقاع ، ولكن ، متى استخرجت في الإيقاع نغمة محتوئة بمثل نصف مقداره الزمان الأقل المفروض ، فهذه ، أما أن تضاف إلى نغمة الزمان الأقل ، في تقرة واحدة من المتوسطات الخفيفة ، زمانها مثل ونصف الأقل فرضا ، فيساوى ( ١٦/٢ ) من الأعظم ، ويرمز لهذه النغمة الحادثة كذلك ، في التدوين الموسيقي بالعلامة : (  $\text{P}$  )

أو أن تضاف حركة تلك التقرة المحتوئة إلى تلك التي من الزمان الأقل ، في تقرنين متصلتين ضمن جزء واحد في الجنس المستعمل ، فيرمز لهما جميعا في التدوين الموسيقي بالعلامة : (  $\text{P}$  )

( ١ ) قوله : « وأكثر ما تنضاعف الأزمنة في النغم ... » :  
يعنى ، أن الأزمنة التي بين بدايات النغم ، إنما تصير أضعاف الزمان الأقل ، متى كانت من القارع وقفة يعقب بداية النغمة الأولى ثم انتقال منها إلى الثانية ، فيحدث من مجموع زمانى الوقفة والنقلة زمان أعظم ، أما هو ضعف الأقل أو أمثاله .

القَارِعَ وَقَفَّةٌ بَعْدَ بِدَايَةِ النُّفَةِ الْاُولَى ثُمَّ نُقِلَتْ بَعْدَ الْوَقْفَةِ اِلَى النُّفَةِ الثَّانِيَةِ ، فَيَحْدُثُ مِنَ الْوَقْفَةِ زَمَانٌ وَمِنْ النُّقْلَةِ زَمَانٌ آخَرُ ، وَفِي مُلْتَقَى

ولما كان الزمان الأقل الذى يفرض واحدا ، يختلف فى السرعة والإبطاء ، فانا نبين ها هنا مضاعفات الأزمنة فى كل صنف من اصناف الايقاعات ، ليكون هذا اقرب الى النظر فيها :

٥	٥ من ٤	ترجمات المسبدا	٥ ٥ ٥ ٥ ٥	٥
٥	٤ من ٤	الموسم - تقيل الأول	٥ ٥ ٥	
٥	٣ من ٤	الموسم - تقيل الأول	٥ ٥	(أزمة الإيقاعات الثقبية)
٥	٢ من ٤	الموسم - تقيل الأول	٥	
٥	١ من ٤	الموسم - تقيل الأول	٥	
٥	٥ من ٨	ترجمات المسبدا	٥ ٥ ٥ ٥ ٥	٥
٥	٤ من ٨	الموسم - تقيل الثاني	٥ ٥ ٥	
٥	٣ من ٨	الموسم - تقيل الثاني	٥ ٥	(أزمة الإيقاعات الخفيفة)
٥	٢ من ٨	الموسم - تقيل الثاني	٥	
٥	١ من ٨	الموسم - تقيل الثاني	٥	
٥	٥ من ١٦	ترجمات المسبدا	٥ ٥ ٥ ٥ ٥	٥
٥	٤ من ١٦	الموسم - تقيل الأول	٥ ٥ ٥	
٥	٣ من ١٦	الموسم - تقيل الأول	٥ ٥	(أزمة الإيقاعات الخفيفة)
٥	٢ من ١٦	الموسم - تقيل الأول	٥	
٥	١ من ١٦	الموسم - تقيل الأول	٥	



الزمانين<sup>(١)</sup> 'يُمْكِنُ وَقُوعُ بَدَايَةِ نِعْمَةٍ وَاحِدَةٍ' ، فَإِنْ كَانَتْ الْوَقْفَةُ بَعِيدَةً  
وَالثَّقَلَةُ حَثِيثَةً<sup>(٢)</sup> جَدًّا حَدَثَ مِنْهُ ضَعُفُ الزَّمَانِ الْأَقَلِّ<sup>(٣)</sup> ، مِنْ قَبْلِ أَنْ

- ( ١ ) قوله : « ... وفي ملتقى الزمانين يمكن وقوع بداية نعمة واحدة » :  
يعنى ، أنه يحدث من زمان الوقفة بعقب الأولى ثم من زمان النقلة  
منها الى الثانية ، زمان يساوى مجموع هذين الزمانين ، فيه متمم  
لنعمة أخرى .

- ( ٢ ) « حثينة جدا » : سريعة ، والحث ، في الإيقاعات ، هو سرعة الانتقال على النغم .

- ( ٢ ) وقوله : « ... حدث منه ضعف الزمان الأقل » :  
يعنى به : انه متى كانت الوقفة بعقب الأولى يسيرة ، بأقل الأزمنة ،  
والنقلة منها الى الثانية كذلك حثيثة ، حدث من مجموع هذين  
الزمانين ضعف الزمان الأقل ، من قبل ان زمان الوقفة مساو  
لزمان النقلة .

وهذا الزمان الحادث : هو أيضا اقل الأزمنة ذوات الوقفات :  
ويسمى « الخفيف الأول » .

وفي التدوين الموسيقي ، يرمز لتغمته بالعلامة : ( | )

ويرمز لوقفه بمثل هذا القدر من الزمان ، بالعلامة : ( ١ )

ويختلف هذا الزمان تبعاً لاختلاف السرعة والإبطاء في النقلة فأسرعها نقلة بمعدل ٩٦ نقرة في الدقيقة ، ثم تتدرج في الإبطاء حتى تصل إلى ٥١ نقرة في الدقيقة .

فأذا كان أقل الأزمنة إطلاقاً ، وهو « الخفيف المطلق » ، ماوياً

( ٨/١ ) فمن اعظم الازمنة في اجناس الإيقاعات ، فان اقل الازمنة ،

من ذوات الوقفات ، هو ضعف ذلك الزمان وهو «الخفيف الأول» ،

ویساوی ( ۴/۱ ) ربع الاعظم :

٧٦٥ (١٠ ح) ٠ . . . . .

| ٠ ٠ ٠ ٠ ٠ ٠ ٠ ٠ ٠ ٠ ٠ |

الموسم الصيفي ١٠٠

«الرسول الخبير» : قوله !

0 ايام من 0 0 0 0 0  
رمضان المبارك 0 3 ايام من 0

الوقوف<sup>(١)</sup> متى كان ذا قدر عند القارع ، فإن زمانه مساوٍ لزمان حركة<sup>(٢)</sup>  
ذات قدر عنده .

ومنى كانت أحت حركة يمكنه ، أن يحدث بها زمان ما ، فإن أدنى<sup>(٣)</sup>  
وقفاته التى لها قدر هو عدم<sup>(٤)</sup> أحت حركاته ، وهذا الصنف من العدم إنما

---

= وكل واحد من هذين الزمانين ، يعد فى ذاته واحدا أصغر فى  
الجنس المرتب فيه ، فزمان « الخفيف المطلق » ، يعد واحدا  
أصغر فى اجناس الايقاعات الخفيفة ، و زمان « الخفيف الاول » ،  
يعد واحدا أصغر فى اجناس الايقاعات الثقيلة .  
( ١ ) « الوقوف » : زمان الوقفة بعقب بداية النعمة .

( ٢ ) قوله : « ... مساوٍ لزمان حركة ذات قدر عنده » :  
يعنى ، أنه متى كانت الوقفة اليسيرة بعقب بداية النعمة الأولى لها  
عند القارع قدر من الزمان ، فإن الثقلة السريعة منها الى الثانية  
لها نفس هذا القدر من الزمان عنده ، فيكون مجموع هذين الزمانين  
هو ضعف ذلك الزمان الأقل .

( ٣ ) « أدنى وقفاته » : أصغر الأزمنة التى تعقب نقرة .

( ٤ ) « العدم » : انعدام وجود الشئ .  
وقوله : « ... فإن أدنى وقفاته التى لها قدر هو عدم أحت  
حركاته » : يريد بذلك ، أنه لما كان زمان أدنى الوقفات التى لها  
عند القارع قدر : مساويا لزمان أحت حركة لها هذا القدر عنده ،  
وأنه يحدث من مجموع زمانى الوقفة اليسيرة والثقلة الحثيثة  
ضعف ذلك الزمان الأقل ، فإن هذين الزمانين ، أما أن يجتمعا  
فى نقرة واحدة ، وأما أن يكتفى بزمان الوقفة بعقب النقرة ليحدث  
من ذلك أحت حركة بأقل الأزمنة اطلاقا ، على القدر المفروض له  
عند القارع .

يُوجَدُ حَيْثُ تُوجَدُ الْمَلَكَةُ<sup>(١)</sup> ، وَالْمَلَكَةُ هَاهُنَا ، أَنْ تُوجَدَ<sup>(٢)</sup> فِي زَمَانٍ مَا ،  
فَقَدْ مُمَّا يُوجَدُ أَيْضًا فِي مِثْلِ ذَلِكَ الزَّمَانِ .

وَالشَّرْعَةُ وَالْإِبْطَالُ فِي الثَّقَلِ وَاللَّيْثِ ، هِيَ بِحَسَبِ<sup>(٣)</sup> الْقَارِعِ ، وَبِدَايَاتُ  
النِّعَمِ الَّتِي تَقَعُ عَلَى أَطْرَافِ الْأَزْمَنَةِ ، الْمَسْمُوءَةِ ، آثَاتٍ<sup>(٤)</sup> ، تَحْدُهَا فِي الْمَسَامِعِ  
النَّقَرَاتُ ، وَالنَّقَرُ هُوَ قَرَعُ جِسْمٍ مُثْلِبٍ بِجِسْمٍ آخَرَ صُلْبٍ دَقِيقِ الطَّرْفِ<sup>(٥)</sup> ،  
فَلِذَلِكَ صَارَتْ هَذِهِ<sup>(٦)</sup> لِلْمَسْمُوءَةِ يُتَصَوَّرُ فِيهَا أَنَّهَا مُسَمَّاةٌ بِتُقَطَّعُ ، أَكْثَرُ<sup>(٧)</sup> مِنْ  
غَيْرِهَا ، وَدِقَّةُ الْقَارِعِ وَقِلَّةُ أَجْزَائِهِ هِيَ بِالْإِضَافَةِ .

وَأُخْرَى مَا سُمِّيَ نَقْرًا ، الْقَرَعُ بِطَرَفِ جِسْمٍ أَدَقٍّ ، وَكَلَّمَا كَانَ أَدَقُّ كَانَ

---

( ١ ) « الْمَلَكَةُ » : قُوَّةُ الشُّعُورِ بِمُقَادِيرِ الْأَزْمَنَةِ بَيْنَ النِّعَمِ .

( ٢ ) قَوْلُهُ : « ... أَنْ تُوجَدَ فِي زَمَانٍ مَا » : يَعْنِي ، أَنْ يَوْجَدَ الشُّعُورُ  
عِنْدَ الْقَارِعِ بِزَمَانٍ أَدْنَى الْوَقْفَاتِ ، وَهُوَ الزَّمَانُ الْأَقْلَى بَيْنَ نَعْمَتَيْنِ .

( ٣ ) فِي نَسْخَةِ ( م ) : « ... لَيْسَ بِحَسَبِ الْقَارِعِ » .

( ٤ ) فِي جَمِيعِ النُّسَخِ ، : « ... الْمَسْمُوءَةُ آثَاتٌ » .

وَالْآثَاتُ ، جَمْعُ « آثَ » ، وَيَعْنِي بِهَا أَطْرَافُ الْأَزْمَنَةِ الَّتِي بَيْنَ بَدَايَاتِ  
النِّعَمِ ذَوَاتِ الْإِيفَاعِ ، وَهَذِهِ ، تَحْدُهَا فِي الْمَسَامِعِ (النَّقَرَاتُ) الْمُتَوَالِيَةُ  
فِي أَزْمَنَةٍ مُحَدَدَةٍ .

( ٥ ) « دَقِيقِ الطَّرْفِ » : مُسْتَدَقٌّ عِنْدَ نَهَائِهِ فِي الْجُزْءِ الَّذِي بِهِ يَقْرَعُ  
الْجِسْمُ الْآخَرَ .

( ٦ ) « هَذِهِ الْمَسْمُوءَةُ » : يَعْنِي بِهَا مَسَامَةُ الْجِسْمِ الْقَارِعِ لِلْجِسْمِ الْمُحْدِثِ  
لِلصَّوْتِ .

( ٧ ) فِي نَسْخَةِ ( س ) : « ... أَكْبَرُ مِنْ غَيْرِهَا » .

أخرى أن تقع عليه هذه التسمية<sup>(١)</sup> ، ولذلك تُخِيلُ<sup>(٢)</sup> هذه المماسّة كأنّها قرعٌ  
بنقطة<sup>(٣)</sup> ، وأطرافُ الزمانِ إنما تُتَخَيَّلُ أيضًا كأنّها نقطٌ . ١٨٥ د

ولما كانت النقراتُ أخرى القرعاتِ<sup>(٤)</sup> التي تُتَخَيَّلُ غيرَ مُنْقَسِمَةٍ ، صارت  
هي وحدها تحددُ في المساميعِ أطرافَ الأزمنةِ التي بين النغم .

وبداياتُ النغمِ والأزمنةُ التي بين النغمِ ، تصيرُ مُنْقَسِمَةً بإمكانِ وقوعِ  
نقرةٍ<sup>(٥)</sup> فيه ، وممكنٌ غيرَ مُنْقَسِمَةٍ متى لم يُمكن فيه نقرةٌ ، فإذا أقلُّ الأزمنةِ<sup>(٦)</sup>  
التي بين النغمِ هو زمانٌ بين نقرتين لا يُمكن بينهما نقرةٌ . ٤٧ م

\* \* \*

( ١ ) « هذه التسمية » : يعنى تسمية النقر .

والمراد ، انه كلما اتخذت عند أحداث النغم بالنقرات . اجام  
قارعة دقيقة الطرف ، كان ذلك اكثر امكانا في استخراج النغم  
واخرى به ان يسمى نقرا .

( ٢ ) في نسخة ( س ) و ( م ) : « ... ولذلك تحسب هذه المماسّة » .

( ٣ ) هكذا في نسخة ( د ) ، وفي نسخة ( س ) : « ... قرع نقطة » .

( ٤ ) في نسخة ( س ) : « ... أجزاء القرعات » ، وفي نسخة ( م ) :  
« أحد القرعات » .

( ٥ ) قوله : « ... بإمكان وقوع نقرة فيه » :

يعنى ، بأن يكون في الزمان بين نغمتين متبع لنقرة أخرى .

( ٦ ) أقل الأزمنة ، في الإيقاع ، هو الزمان الذي يفرض واحدا أصغر  
في الجنس الذي يرتب فيه ، فيختلف بذلك تبعاً لاختلاف أجناس  
الإيقاعات ، التي قد تبدو في كفيئتها اما محتوثة الأزمنة او خفيفة  
او ثقيلة ، او تبدو أزمنتها متوسطة بين المحتوثة والخفيفة  
او متوسطة بين الخفيفة والثقيلة .

وزمان النطق بالأسباب الخفيفة او الحروف المتحركة ، متصلة  
على اعتدال ، هو الزمان الخفيف المطلق في الإيقاع ، وتعد أزمنته  
معيّارا ، الى تلك التي تعد بالكيفية محتوثة بالاسراع المفرط في  
النقلة او ثقيلة بالابطاء بها ، ولهذا جعل واحدا أصغر في أصناف  
الإيقاعات الخفيفة .

#### ٤ - « إيقاعات الهزج الموصّل »

والأزمنة التي تتسع بين التقرّات ، منها ما هي متساوية ومنها ما هي متفاضلة<sup>(١)</sup> ، ومتى كانت متساوية ، فإنما أن تكون أقلّ الأزمنة ، وإما أن تكون أزمنة هي أمثال لأقلّ<sup>(٢)</sup> الأزمنة .

= فمتى كانت النقلة به تبدو قريبة من الاسراع ، أو معتدلة ، فإن الإيقاع الموصّل بهذا الزمان ، هو بمعدل من ١٦٢ الى ١٦٨ تقرة في الدقيقة :

ومتى كانت به تبدو معتدلة أو قريبة من البطء ، فإن الإيقاع الموصّل بهذا الزمان هو بمعدل من ١٤٤ الى ١٠٨ تقرة في الدقيقة :

$$(١ من ٨) \text{ « } \left. \begin{array}{l} ١٦٨ - ١٦٢ \\ ١٠٨ - ١٢٠ - ١٤٤ \end{array} \right\} = \text{ « } \int \text{ »}$$

وبالقياس الى معدلات السرعة بالنقلة بهذا الزمان الأقل ، من « الخفيف المطلق » ، تؤخذ معدلات الزمان الأقل في الإيقاعات المخرّجة منه الى النصف ، بزمان « خفيف الخفيف المطلق »

$$(١ من ١٦) \text{ « } \left. \begin{array}{l} ٣٢٦ - ٢٨٤ \\ ٢١٦ - ٢٤٠ - ٢٨٨ \end{array} \right\} = \text{ « } \int \text{ »}$$

وكذلك ، أيضا تؤخذ معدلات الزمان الأقل ، في الإيقاعات الثقيلة ، وهو « الخفيف الأول » :

$$(١ من ٤) \text{ « } \left. \begin{array}{l} ٨٤ - ٩٦ \\ ٥٤ - ٦٠ - ٧٢ \end{array} \right\} = \text{ « } \int \text{ »}$$

( ١ ) « متفاضلة » : مختلفة الأزمنة في الجنس الواحد .

( ٢ ) في نسخة ( س ) : « ... أمثال لأول الأزمنة » .

وقوله : « ... وإما أن تكون أزمنة هي أمثال لأقلّ الأزمنة » :

يعنى ، أن الأزمنة التي بين بدايات النغم ، إما أن تكون بأقل =

فإذا ، من الإيقاعات ما هي بنقرة نقرة دائما ، من غير أن يمكن بين  
أنتن من نقرة ، وهذا ، فلنفسه « سريع المزج »<sup>(١)</sup> .

= الأزمنة بين نعمتين ، وأما أن تكون أزمنة مساوية لامثال الزمان  
الاعلى المفروض .

والأزمنة التي بين النغم ، كما أنها تختلف في الكمية ، فإن  
النقرات التي على أطراف تلك الأزمنة تختلف أيضا بالكيفية ،  
فمنها نقرات قوية ونقرات متوسطة وأخرى خفيفة أو لينه ، وذلك  
تبعاً لمواضع الضغط والخفة في مقاطع الألحان .

والنقرات ذات الإيقاع ، قد يجعل بحيالها الفاظ من الأسباب  
الخفيفة والحروف المتحركة ، تساوي أزمنتها أزمنة تلك النقرات ،  
وكل حركتين متصلتين من هذه يحصرهما جزء واحد ، فإن  
الزمان الأقل فرضاً في الإيقاع هو ما بين هاتين الحركتين .

فالعرب القدماء ، كانوا ينطقون نقرات الإيقاع بلفظ : ( تن ) ،  
وما يشق منها بالتشديد أو بالتحريك ، تبعاً لاختلاف النقرات  
في الكمية والكيفية ، وأما المحدثون ، في وقتنا هذه ، فإنهم ينطقون  
النقرات كذلك أسبانياً خفيفة بلفظ : ( دم ) و ( تك ) ، ولهم  
في إطالة زمن كل واحد من هذين حركات من جنس لفظه بالنسبة  
أو بالمد ، غير أنهم يخصصون النقرات القوية بلفظ : ( دم ) ،  
ويخصصون النقرات الخفيفة والمتحركة بلفظ ( تك ) .

وقد ينطقون المضمرة من النقرات التي بين أطراف الأزمنة الطوال  
بلفظ ( اس ) « S » ، دالاً على أقل الأزمنة فرضاً في الإيقاع ،  
حتى إذا نطق به مضمراً دون نقر ، قام زمانه مقام نقرة من المثل .

( ١ ) « المزج » : ضرب من الأصول ، في الإيقاعات العربية ، يؤخذ في  
اصناف الإيقاع الموصل النقرات بأزمنة متساوية بين كل اثنتين  
متتاليتين ، غير أنه يختلف في الزمان تبعاً للأسراع والإبطاء في النقلة  
الموصلة بزمان واحد ، فقد يكون منتظماً في الإيقاع بأقل الأزمنة  
فرضاً ، أما الخفيف المطلق ( ٨/١ ) ، وأما « الخفيف الأول » —

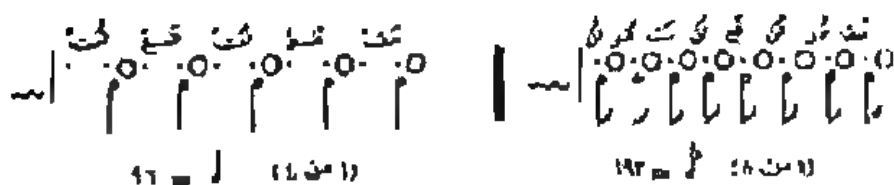
ومنها ما هي بنقرة نقرة دائماً ويمكن بين كل اثنتين منها نقرة واحدة فقط ، وهذا ، فلتسميه « خفيف الهزج » <sup>(١)</sup> .

ومنها ما يتوالى نقرة نقرة دائماً ويمكن بينهما ثلث ، وهذا ،

= ( ١ من ٤ ) ، أو بأحد الأزمنة المتوسطات من هذين ، وقد يكون الإيقاع به بطيئاً ، حتى يصل زمان ما بين كل نقرتين إلى أربعة أمثال الزمان الأقل ، غير أن الإيقاع الذي يسميه العرب « هزجا » ، هو أكثر الأمر ما كان زمانه متوسطا بين الأعظم والأقل ، ومع ذلك ، فإنهم يدرجون في أزمته نقرات زائدة يبدو بها وكأنه نور من الإيقاعات المفصلة .

وأما الذي يسميه المؤلف « سريع الهزج » : فهو ما انتظم إيقاعه الموصل بتوالي أحد الأزمنة الأقل ، لأن كان الإيقاع مائلا أكثر إلى الإسراع في النقلة ، فهو زمان « الخفيف المطلق » ( ١ من ٨ ) ، وإن كان مائلا قليلا إلى الإبطاء : فهو زمان « الخفيف الأول » ( ١ من ٤ ) .

وبشبه إيقاعه أزمنة النطق بأسباب خفيفة على التوالي ، فيقرن بأول كل سبب منها نقرة ، حتى نهاية الإيقاع ، ومثال ذلك :



( ١ ) « خفيف الهزج » :

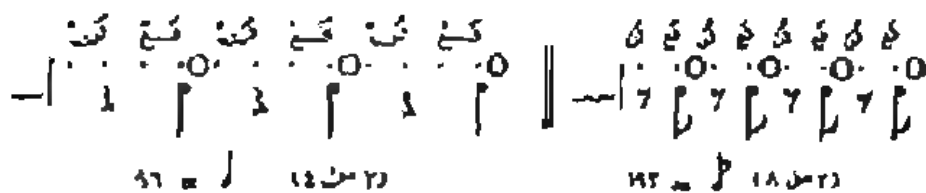
هو الإيقاع الموصل ، بزمان يساوي ضعف الزمان الذي يؤخذ به « سريع الهزج » ، فهو لذلك ، إما أن يكون معتدلا بزمان « الخفيف الأول » ، ( ٢ من ٨ ) ، أو أن يكون بطيء الإيقاع ، بزمان « الموصل الثقيل الثاني » ، ( ٢ من ٤ ) .

فَلْتَسْمَعْ « خَفِيفٌ ثَقِيلُ الْحَرْجِ »<sup>(١)</sup> .

ومنها ما يتوالى نقرة نقرة دارجاً ويمكن بينهما ثلاث فقرات ، وهذا ،

فَلذُتْهُ « نَقِيلَ الْمَرْجِ »<sup>(٢)</sup> .

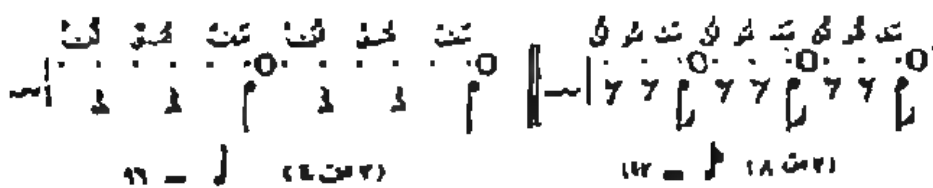
= وإيقاعه يشبه زمان ما بين أوائل النطق بالكلمات المتصلة ، المركب كل منها من مابين خفيفين ، وذلك بأن يقرون ببداية السبب الاول من كل منها نقرة تمتد فتستغرق زمان السبب الثاني ، وهكذا على التوالي حتى نهاية الإيقاع ، ومثاله :



( ١ ) « خفيف ثقيل الهرج » :

هو ما انتظم من أصناف الهزج ، برمان يساوي ثلاثة أمثال الزمان  
الذي يؤخذ به « سريع الهزج » ، فان كان معتدلاً ، فزمانه الموصل  
هو « خفيف الثقل الثاني » ( ٣ من ٨ ) ، وان كان يطيشاً ، فهو  
برمان الموصل « خفيف الثقل الأول » ( ٣ من ٤ ) .

ويشبهه في الإيقاع زمان ما بين أوائل الكلمات المتصلة المركب كل منها من ثلاثة أسباب خفيفة ، كما لو كانت على وزن « مفعولان » ، وذلك بأن يقرن بسداية السبب الأول من كل منها نقرة تمتد فتستغرق زمان السببين الثاني والثالث ، وهكذا على التوالي حتى نهاية الإيقاع ، ومثال ذلك :



( ٢ ) « فقييل الهزج » :

هو أثقل أصناف الإيقاعات من الهزج الموصل ، وإيقامه ينظم  
 بزمان مساو أربعة أمثال الزمان الذي يؤخذ به « سريع الهزج » ،  
 فان كان في ذاته معتدلا ، فزمانه هو الموصل « الثقيل الثاني » ،  
 ( ١ من ٨ ) ، وان كان بطيئاً ، فهو بزمان الموصل « الثقيل  
 الأول » ، ( ١ من ٤ ) .



وبالجُدَّة ، فكلُّ ما تَوَالَتْ نَقْرَاتُهُ نَقْرَةٌ نَقْرَةٌ ، وكانت الأَزِمَةُ التي  
 بينها مُتَسَاوِيَةً كُلُّهَا ، فنحن نُسَمِّيهِ « الْهَزَج » ، وَنُسَمِّيُ مِنْ هَذِهِ  
 الْأَرْبَعِ هُوَ « خَفِيفُ الْهَزَجِ » ، وَ« خَفِيفُ ثَقِيلِ الْهَزَجِ » ، وَالزَّائِلُونَ  
 لِأَعْمَالِ هَذِهِ الصَّنَاعَةِ فِي زَمَانِنَا يُسَمُّونَ هَذَيْنِ جَمِيعاً « الْهَزَج » ، وَيَسَمِّلُونَهُمَا  
 مَعاً عَلَى أَنَّهُمَا صِنْفٌ وَاحِدٌ .

١٨٦ د

• • •

### ٣ — « الْإِبْقَاعَاتُ الْمُتَفَاضِلَةُ الْمُوصَّلَةُ »

ومتى كانت الأَزِمَةُ مُتَفَاضِلَةً ، فَإِنَّ النَقْرَاتِ الْمُتَوَالِيَةَ التي بها تكون  
 أَزِمَةُ مُتَفَاضِلَةً ، منها ، ما هي ثَلَاثُ ثَلَاثٍ تُشَارِكُ بِنَقْرَةٍ وَاحِدَةٍ ،  
 أَعْنَى أَنَّ كُلَّ ثَلَاثٍ مِنْهَا نَالِيَةٌ فَإِنَّهَا تُشَارِكُ بِنَقْرَتِهَا الْأُولَى الثَّلَاثَ الْمُتَقَدِّمَةَ ،

== وإبقاءه يشبه زمان ما بين أوائل الكلمات المتصلة المركب كل منها من  
 أربعة أسباب خفيفة ، كما لو كانت على وزن « مفعولا تن » ، وذلك  
 بأن يكون ببداية السبب الأول من كل منها نقرة تمتد حتى  
 تستغرق أزمته الأسباب الثلاثة الباقية ، وهكذا في كل منها حتى  
 نهاية الإبقاء ، ومثاله :

نقرة مفعولا تن نقرة مفعولا تن نقرة مفعولا تن نقرة مفعولا تن نقرة مفعولا تن  
 مفعولا تن مفعولا تن مفعولا تن مفعولا تن مفعولا تن مفعولا تن مفعولا تن مفعولا تن  
 مفعولا تن مفعولا تن مفعولا تن مفعولا تن مفعولا تن مفعولا تن مفعولا تن مفعولا تن

ومن هذه الأصناف الأربعة ، فإن خفيف الهزج وخفيف ثقيله ،  
 هما الأكثر استعمالاً ، متى كان سريع الهزج يبدو مائلاً أكثر إلى  
 السرعة وثقيل الهزج مائلاً أكثر نحو الإبطاء .

حتى تكون آخر<sup>(١)</sup> المقدمة الأولى الثلاث المتأخرة .

ومنها ، ما هي أربع أربع ، ومنها ما هي خمس خمس ، ومنها ، ما هي  
ست ست ، وكذلك على الولاء .

وهذه نسمي « المتفاضلة الموصلة »<sup>(٢)</sup> ، وليس شيء منها يستعمل في انتقال  
أصلاً لغيره أثلاً فيها وغير استعمالها .

• • •

٤ — « الإيقاعات المتفاضلة المفصلة »

ومنها المتفاضلة المفصلة<sup>(٣)</sup> ، ومن هذه ، ما يتوالى فقرتين فقرتين ،

---

= ومع ذلك ، فإن أصناف الإيقاعات الموصلة جميعاً قليلة البهاء  
بسبب تساوي أزمته المتوالية ، ولذلك كثيراً ما تملأ أزمتهما  
الطوال بنقرات زائدة نسمع عند الأداء كأنها إيقاعات مفصلة .

( ١ ) في نسخة ( د ) : « ... حتى تكون أخرى المتقدمة الأولى الثانية » .

( ٢ ) « المتفاضلة الموصلة » : هي الإيقاعات الموصلة من أدوار متفاضلة  
الأزمنة ، وليس لها فواصل يتميل بها كل دور من الآخر ،  
وتوصيلها هو أن تشترك النقرة الأخيرة من الدور الأول لتكون هي  
بعينها أولى فقرات الدور الثاني ؛ وهكذا في أدوار متتالية ، فيحصل  
من جميعها دور واحد ، غير أنه متى كثرت الأدوار الموصلة هذا  
الغريب من التوصيل بين كل دورين ، طالت عن الحد الذي به  
تؤلف الأدوار ، وأصبحت عسيرة المأخذ ، من قبل أن كل دور منها  
مركب من عدة أدوار موصلة فلا نتميل بهجنس أو أكثر في إيقاع  
محدود النقرات .

( ٣ ) « المتفاضلة المفصلة » : هي الإيقاعات ذات الأدوار والأجناس  
المحدودة ، فينفصل فيها كل دور عما يليه بزمان أطول من كل  
واحد من أزمنة النقرات التي تكتنفه على الجانبين في الدورين .

بين كلَّ زوجين منها زمانٌ أطولُ<sup>(١)</sup> من كلِّ زمانٍ تُحيطُ به التقرّتانِ المُتقدّمتانِ  
والتقرّتانِ المُتأخّرتانِ<sup>(٢)</sup> التّاليتانِ لها ، يفصلُ بينَ كلِّ واحدٍ من الزمانينِ  
الَّذينِ عن جَنبَيْهِ .

ومنها ، ما يتوالى ثلاثاً ثلاثاً ، بينَ الثّلاثِ والثّلاثِ زمانٌ أطولُ من كلِّ  
زمانٍ تُحيطُ به الثّلاثُ المُتقدّمةُ والثّلاثُ التّالِيَةُ له .

ومنها ، ما يتوالى أربعاً أربعاً ، بينَ الأربعِ والأربعِ زمانٌ أطولُ من  
كلِّ زمانٍ يُحيطُ به كلُّ واحدٍ من الأربعينِ ، وعلى هذا المِثَالِ ، ما يتوالى  
خمساً خمساً ، وستاً ستاً ، وسبعةً سبعةً ، وثمانياً ثمانيةً ، وما زاد .

\*\*\*

## ( أجناسُ الإيقاع المُفصَّل )

### ١ - « المُفصَّلُ الأوَّلُ »

فأَوَّلُ المُتفاضِلَةِ المُفصَّلةِ ، فَالْمُسَمَّى « المُفصَّلُ الأوَّلُ » ، والثّاني « المُفصَّلُ  
الثّاني » ، وكذلك على الرِّوَاءِ<sup>(٣)</sup> إلى المُفصَّلِ الثّالثِ والرّابِعِ .  
وفي كلِّ واحدٍ من هذه المُفصَّلاتِ<sup>(٤)</sup> ، فإنَّ الزمانَ الأطولَ الَّذي بينَ

( ١ ) وهذا الزمان الأطول ، يسمى « فاصلة » الدور ، لأنه يفصل بين كل دورين في الإيقاع .

( ٢ ) في نسخة ( س ) : « ... » والتقرّتانِ المُتأخّرتانِ « .

( ٣ ) « على الرِّوَاءِ » : تبعاً . وفي نسخة ( س ) : « ... » على التوالى « .

( ٤ ) « هذه المُفصَّلاتِ » : أجناسُ الإيقاعاتِ المُفصَّلةِ ذواتِ الأدوار .

كل عددين<sup>(١)</sup> فيها متواليتين، يُسمى « الفاصلة »<sup>(٢)</sup>، والفاصلة أبداً يجب أن تكون أطول من كل زمان يحيط به الأعداد المتوالية.

١٨٧ د  
٥٦ ص

والمفصل الأول<sup>(٣)</sup>، منه، ما أزمته التي بين تقرتين تقرتين منها أزمته

( ١ ) قوله : « بين كل عددين فيها متواليتين . . . » .

يعنى : بين عدد التقرات في الدور الأول وعددها في الدور الثاني .

( ٢ ) « الفاصلة » : أى ، فاصلة الدور عن نظيره المتكرر ، فهو يفصل

بين آخر تقرات الدور الأول وبين أول تقرات الدور الثاني .

غير أن هذا الزمان ليس أطول من كل واحد من الأزمنة التي تكتنفه في الدورين ، كيما اتفق ، وإنما هو مرتبط بالزمان الذي يتقدمه في الدور ، فلا ينقص زمان الفاصلة عن مثل ونصف أو مثل وثلاث ، ذلك الزمان ، كما لا يزيد مجموع زمان الدور الواحد الثنائي الإيقاع عن زمان نقرة واحدة من تقرات المبدأ .

وأيضا لا يزيد زمان الفاصلة عن مجموع الزمانين اللذين يتقدمانه في دور واحد ، كما لا يزيد هذا المجموع عن زمان نقرة من تقرات المبدأ .

( ٣ ) « المفصل الأول » : أجناس في الإيقاع للثنائي الحركات ، ذى الزمان

الواحد ، نقرة ثم فاصلتها في كل دور ، وهذا هو الأصل الأول في جميع أجناس الإيقاع .

وكل جنس من المفصل الأول ، يختلف باختلاف الزمان الموزون به بين لقريه ، فهو لذلك أربعة أجناس ، تبعاً لاختلاف الأربعة الأربعة تبعاً من الأقل إلى الأعظم .

ويختلف كل دور في كل جنس باختلاف زمان الفاصلة ، فمنها ما هو أصغر أدوار الجنس وأخفها إيقاماً ، ومنها ما هو أعظمها وأثقلها دوراً ، وذلك من قبل أن زمان كل دور يتألف من تقرتين ، أما هو أصلاً زمان نقرة واحدة من تقرات المبدأ ، أو هو أجزاء من زمان المبدأ جعلت دوراً في ذلك الجنس .

والأدوار الثقيلة في الإيقاعات قلما تستعمل كما هي من تقرات أصولها في الأجناس ، وإنما يدرج فيها تقرات زائدة يشغل بها بعض =

لا تنقسم ، وهى التى تتوالى تقرتين تقرتين لا يمكن بينهما تقرة ، وبين أن  
أزمان فاصلة أطول من كل واحد من الزمانين اللذين يكتنفانه ، وهذا المسمى  
« سريع المفعلي الأول »<sup>(١)</sup> .

- أزمنتها المطوال وفواصلها العظمى ، لتتغير بذلك أشكالها عما كانت  
عليه فى الأصل ، وتلك الثغرات إما أن تكون ثغرات لينسة سريعة ،  
وأما أن تكون ثغرات خفيفة أو سائلة .

فمضى كان دور الإيقاع ، تدخله ثغرات بزمان الخفيف المطلق  
( ١ من ٨ ) ، أو كان الزمان الأقل فيه هو الخفيف الأول ( ١ من ٤ ) ،  
فلن مجموع زمان الدور بحسب القياس إلى الزمان الأقل المفروض  
فى كل ، منسوبا إلى ثمانية ، فى أدوار الإيقاعات الخفيفة أو منسوبا  
إلى أربعة ، فى أدوار الإيقاعات الثقيلة .

وقد تحت بعض الثغرات الخفيفة إلى انصاف أزمنتها فيدخل الدور  
ثغرات سريعة بزمان خفيف الخفيف المطلق ( ١ من ١٦ ) ، فيصير  
زمانه منسوبا إلى سنة عشر .

وقد تمخر الإيقاعات الثقيلة إلى أزمنة متوسطة بين الخفة والثقيل ،  
فتسمع قربة المأخذ من الإيقاعات الخفيفة ، والعرب القدمات كانوا  
يسمون هذا الضرب من تخفيف الإيقاعات ، « التخير » وهو  
التوسط فى النقلة بين الخفيف والثقيل ، ويشسبه الحث على  
اعتدال .

وأما الدخول فى أدوار الإيقاع ، فقد يكون من أول الدور ، وقد يكون  
من فاصلته ، والأكثر عند مزاولى هذه الصناعة أن يبدأ فى الإيقاع  
من فاصلة الدور ، كى يخيل فى المسموع أنه رديف دور آخر  
تقلعه .

( ١ ) « سريع المفعلي الأول » :

هو ما كان من إيقاع المفعلي الأول ، موزونا بين تقرتبه بزمان الوصل  
الخفيف المطلق ( ١ من ٨ ) ،  
وكل دور من جنس سريع المفعلي الأول ، يعد فى ذاته جزءا واحدا  
من حركتين مواليتين متصلتين ، من قبل أن الحركة اللينة  
والخفيفة لا تكمل فى دور إيقاع إلا إذا ردفها تقرة سائلة . -


ومنها ، ما يتوالى فقرتين فقرتين يمكن بين كل اثنتين منها فقرة ، وهذا

الاسم « خفيف الغسل الأول »<sup>(١)</sup>.

= وادوار سريع المفصل الأول ثلاثة ، تختلف باختلاف زمان الفاصلة في كل منها ، وجميعها تتدرج تحت جنس سريع المفصل الأول :

{
   
 (٣ من ٨)
   
 (٤ من ٨)
   
 (٥ من ٨)

والمحدثون لأن يستعملوا الأول منها ، في هذا الجنس باسم أصول  
(سمعى طائر) ، ويوقعونه بالنقرات :

١٩٢ =  أصول (رباعي طائر)  
(٣ من ١)

( ١ ) « خفيف الفصل الأول » .

هو ما كان من إيقاع المفصل الأول موزونا بين فقرتيه بزمن الموصل الخفيف الأول ( ١ من ٤ ) » | « .  
وله في هذا الجنس أربعة أدوار تختلف باختلاف زمان الفاصلة في كل دور ، غير أن جميعها تندرج تحت جنس خفيف المفصل الأول :

(خفيف المقطع الأول) {

١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠	٣١	٣٢	٣٣	٣٤	٣٥	٣٦	٣٧	٣٨	٣٩	٤٠	٤١	٤٢	٤٣	٤٤	٤٥	٤٦	٤٧	٤٨	٤٩	٥٠	٥١	٥٢	٥٣	٥٤	٥٥	٥٦	٥٧	٥٨	٥٩	٦٠	٦١	٦٢	٦٣	٦٤	٦٥	٦٦	٦٧	٦٨	٦٩	٧٠	٧١	٧٢	٧٣	٧٤	٧٥	٧٦	٧٧	٧٨	٧٩	٨٠	٨١	٨٢	٨٣	٨٤	٨٥	٨٦	٨٧	٨٨	٨٩	٩٠	٩١	٩٢	٩٣	٩٤	٩٥	٩٦	٩٧	٩٨	٩٩	١٠٠
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

والأول من هذه أصغرها دورا ، ويستعمله المحدثون الآن بادخال  
نقرة لينة في أول فاصلته او في نهايتها ، ويسمونه أصول « يورك  
اقصاق » او « اقصاق تركي » ، وقد يضاعفونه في دورين =

ومنها ، ما يمكن بين كلِّ تَقَرَّتَيْنِ تَقَرَّتَيْنِ منها تَقَرَّتَانِ ، وأسميه « خفيف »  
تقيل الفصل الأول <sup>(١)</sup> .

= ويسمونه ( أفصاق سماوي ) ، وإيقاع دوره بالنقرات :

أصول (أفصاق شرقي) (٨ من ٨) = ١٥

والثاني منها ، يستعملونه أيضا من هذا الجنس باسم أصول  
 ( سماوي دارج ) ، ويوقعونه بالنقرات :

أصول (سماوي دارج) (٣ من ٣) = ٩

وأما الأصناف الباقية إذ استعملت ، فأنما يدرج في فاصلة كل منها  
 نقرات زائدة ، قد يتغير بها شكل للدور .  
 والعرب قديما بعدون جنس خفيف الفصل الأول ، أصلا للإيقاع  
 الذي يسمونه « خفيف الرمل » .

( ١ ) « خفيف تقيل الفصل الأول » .

هو ما كان من إيقاع الفصل الأول موزونا بين تفرته بزمان الموصل  
 خفيف التقيل الثاني ( ٣ من ٨ ) « ٦ »  
 وله في هذا الجنس دوران :

خفيف تقيل الفصل الأول (٨ من ٨)

وهذان قل أن يستعملتا على هذا الوجه من هذا الجنس ، بل إنما  
 يدرج في كل منهما نقرات زائدة يتغير بها شكل الدور ، فيستخرج  
 منهما أصناف من الإيقاعات المألوفة المساوية في الزمان لكل منهما .

ومنها ، ما يمكن بين كل نقرتين منها ثلاث نقرات ، وهذا أسميه « ثقیل المفصل الأول »<sup>(١)</sup> .

وفاصلة حثيثة<sup>(٢)</sup> يمكن أن تكون مثلى ما يكتنفانه<sup>(٣)</sup> ، ويمكن أن تجعل أكثر ، غير أن الأجود أن تجعل فاصلة الحثيث مثلى لكل واحد من المكتنفين له ، وفاصلة خفيفة مثلى ونصف ، وفاصلة خفيفة ثقبليه مثل وثلاث ، وأزيد .

#### ( ١ ) « ثقیل المفصل الأول » :

هو مكان من ايقاع المفصل الاول موزونا بين تقريبه بزمان الموصل الثقيل الثاني ، ( ٢ من ٤ ) « م »  
وله من هذه الجنس دوران :

$$\begin{array}{ccccccc} \text{م}^{\circ} & \text{ز} & \text{م}^{\circ} & \text{ز} & \text{ز} & \text{ز} & \text{م}^{\circ} \\ | & & & & & & \\ \text{م}^{\circ} & \text{ز} & \text{م}^{\circ} & \text{ز} & \text{ز} & \text{ز} & \text{م}^{\circ} \end{array}$$
 (ثقیل المفصل الأول)

وهذان هما اعظم ادوار المفصل الاول ، وافلها استعمالا في هذا الجنس ، غير ان الأكثر ان يدرج في فاصلة كل منهما نقرات زائدة ، يتغير بها شكل الدور ، فتخرج ادوار مسعملة مما هي مساوية في الزمان لكل واحد منهما .

#### ( ٢ ) « فاصلة حثيثة » : أي فاصلة دوره من جنس سريع المفصل الاول .

( ٣ ) قوله : « ... أن تكون مثلى ما يكتنفانه » ؛  
يعنى ، أن الفاصلة في دور سريع المفصل الاول يمكن ان تكون ضعف كل واحد من الزمانين اللذين على الجانبين في الدورين .



والمستعمل من هذا ، فهو خفيفه وخفيف ثقيل ، وأهل زماننا يسلمون هذين جميعاً « خفيف الرمل » (١) .

\*\*\*

### ( ١ ) « خفيف الرمل » :

أصل أول في الإيقاعات العربية ، يؤخذ من جنس خفيف الفصل الأول ، وقد يؤخذ من جنس حثيثه ، متى كان زمانه من متوسطات الخفيف المطلق ( ١ من ٨ ) ، وضرب إيقاعه نقرتان متواليتان مزدوجتان ، نقرة خفيفة ثم فاصلتها ، في كل دور .

وهذا إنما يحدث متى ضوعفت نقرة من نقرات المبدأ بنقرة خفيفة متصلة ، فيجعل ذلك دوراً من « خفيف الرمل » ، فإذا جعل دور إيقاعه في زمان واحدة من نقرات المبدأ الأعظم : ( ٥ من ٨ ) ، فإن فاصلته تمتد حتى تبلغ أربعة أمثال زمان الخفيف الأول :

٠ م . . . . . في في في في في (نبرات المبدأ الأعظم)

٠ م . . . . . في في في في في (دور النحل في إيقاع خفيف الرمل من جنس خفيف الفصل الأول ٥ من ٤)

وهذا الدور يستعمل أكثر الأمر مغيراً ، بإدراج نقرات زائدة يشغل بها بعض زمان فاصلته ، وقد ينقسم بهذا التغيير إلى دورين أصغرين من ذلك الجنس ( ٥ من ٨ ) ، يمكن أن يوصلا بنقرة لينية في دور واحد :

٠ م . . . . . في في في في في (دورين من جنس خفيف النحل الأول ٥ من ٨)  
٠ م . . . . . في في في في في (دورين من جنس خفيف الرمل ١٠ من ٨)

وقد يغير دور الأصل من خفيف الرمل أنحاء أخرى من التغييرات ، وقد يوصل منه دوران أو ثلاثة في دور واحد .

## ٢ - الفصل الثاني

والفصل الثاني<sup>(١)</sup> ، إما أن يكون الزمانان اللذان يتحدثان بينهما<sup>(٢)</sup>

متساويين أو متفاضلين ، وما كان منه زمانه متساويين ، فليقسم<sup>١٨٨</sup>  
٤٨

وأما ما كان المتوسط من العرب يسمونه إيقاع « خفيف الرمل » ،  
فهو أيضا من جنس خفيف الفصل الأول ، غير أنهم كانوا يتخبرون  
من هذا الجنس ما كان زمان دوره مساويا نصف زمان دور الإيقاع  
الذي يسمونه ( الرمل ) ، فيصير المبدأ فيه زمان الموصل خفيف  
النقل الأول ، ( ٢ من ٤ ) :

«المبدأ»  
٥ ٤ ٣ ٢ ١

دورا لاصل في إيقاع خفيف الرمل  
من جنس خفيف الفصل الأول  
( ٣ من ٤ )  
٥ ٤ ٣ ٢ ١

وكانوا يرددون ثانيته بنقرة لينة ليصير إيقاعه دورا محتوتا من  
إيقاع ( الرمل ) ، فيرتد الى ميزان ( ٦ من ٨ ) :

«دورا لاصل في إيقاع خفيف الرمل»  
( ٦ من ٨ )  
٥ ٤ ٣ ٢ ١ ٥ ٤ ٣ ٢ ١

### ( ١ ) الفصل الثاني :

اجناس في الإيقاع الثلاثي الحركات ، ذي الزمانين ، تقرتان ثم فاصلة  
في كل دور .

والفصل الثاني ، ينقسم قسمين :

أحدهما يسمى « المتساوي الثلاثي » ، وهو ما يتساوى فيه  
زماناه ، والآخر ، يسمى « المتفاضل الثلاثي » ، وهو ما يتفاضل  
فيه زماناه ، وهما صنفان ، الأول ما يقدم فيه اصغر الزمانين على  
اعظمهما ، والثاني ما يقدم فيه الأعظم من الزمانين على الأصغر .

( ٢ ) « اللذان يتحدثان بينهما » : يعني ، بين كل تقرتين متواليتين ،  
والمعنى واضح في أن المراد بالزمانين ههنا زمان ما بين الأولى  
والثانية ، ثم زمان ما بين الثانية والثالثة .

الْمُتَسَاوِي الثَّلَاثِيَّةُ <sup>(١)</sup> ، وما كان منه زَمَانُهُ مُتَنَاضِلَيْنِ فَلْيُسَمَّ « الْمُتَفَاضِلُ الثَّلَاثِيَّةُ » <sup>(٢)</sup> .

وَالْمُتَسَاوِي يَنْقَسِمُ الْأَقْسَامَ الْأَرْبَعَةَ <sup>(٣)</sup> الَّتِي قُسِمَ إِلَيْهَا الْمُفَصَّلُ الْأَوَّلُ ، فَلْيَتَوَخَّذْ أَسْمَاؤَهَا مِنْ أَسْمَاءِ أَقْسَامِ الْمُفَصَّلِ الْأَوَّلِ .

( ١ ) « المتساوي الثلاثي » :

اجتناس في الإيقاع المفصل الثاني الذي يتساوى فيه زماناه في كل دور من كل جنس .

( ٢ ) « المتفاضل الثلاثي » :

اجتناس في إيقاع المفصل الثاني الذي يتفاضل فيه زماناه في كل دور من كل جنس ، وهو متفان :

المتفاضل الثلاثي الأول ، وهو ما يقع فيه أصغر زمانيه مقدما على أعظمهما ، ثم المتفاضل الثلاثي الثاني ، وهو ما يقع فيه الأصغر من زمانيه تالياً لأعظمهما .

( ٣ ) قوله : « ينقسم الأقسام الأربعة التي قسم إليها المفصل الأول » : يعني ، أن المتساوي الثلاثي ينقسم اجتناساً أربعة : شبيهاً بما قسم إليه المفصل الأول ، وهي هذه :

١ - ( سريع المتساوي الثلاثي ) .

وهو ما كان فيه زماناه المتساويان ، كل منهما إزمان « الموصل الخفيف المطلق » ، ( ١ من ٨ ) ، وبعده هذا الجنس بنقراته الثلاث في حكم الجزء الواحد ، من قبل أن زمانيه تقترنان سريعتان :

سريع المتساوي الثلاثي  
( ٤ من ٨ )

وهذا الجنس ، يستعمله المحدثون الآن باسم أصول ( الواحدة المكلفة )

تَنْ كَا دُ  
أصول ( الواحدة المكلفة )  
( ٤ من ٨ )

٢ - ( خفيف المتساوي الثلاثي )

وهو ما كان زماناه المتساويان ، كل منهما من الموصل الخفيف =

والتفاضل صنفان ، أحدهما ، أن يُجْعَلَ المُقَدَّمُ من زمانية هو الأصغرُ ،  
والتالي هو الأعظمُ ، والثاني ، أن يُجْعَلَ المُقَدَّمُ من زمانية هو الأعظمُ والتالي  
هو الأصغرُ .

١ - الاول ( ١ من ٤ ) : واشهر لداره دوران :

(۷ صحت)

} خفیف المتساوی الثلاثه

(۸ صحت)

وكل من هذين الدورين ، انما يستعمل أكثر ذلك بادراج تقرأت  
 زائدة فيه يتغير بها شكل الدور .  
 والعرب القدماء كانوا يسمين الدور الثاني من هذين ابقاع :  
 ( خفيف الثقل الأول ) .

٣ - ( خفيف ثقيل المتساوي الثلاثي ) وهو ما كان فيه زماناء المتساويان ، كل منهما من الموصل « خفيف الثقيل الثاني » ( ٣ من ٨ ) « ٧ » : وله من جنسه ثلاثة ادوار :

$\left\{ \begin{array}{l} \text{عقيد تقييل المتساوي الكلاصا} \\ \text{عقيد تقييل المتساوي الكلاصا} \\ \text{عقيد تقييل المتساوي الكلاصا} \end{array} \right. \left\{ \begin{array}{l} \text{عقيد تقييل المتساوي الكلاصا} \\ \text{عقيد تقييل المتساوي الكلاصا} \\ \text{عقيد تقييل المتساوي الكلاصا} \end{array} \right.$

ومنى أدرج في كل من هذه فقرات ولتتخذ ، استخراج منه أصناف  
من الإقلاقات التي يالغها المحفنون ! لأن في ادوار مساوية لكل منهما  
١ - ( ثقبيل المتساوي الثلاثي )  
وهو ما يتساوي فيه زماناه ، كل بزمان الموصل « الثقبيل الثاني » ،  
( ٢ من ١ ) « أ » ، والأكثر أن يستعمل من هذا الجنس دوران :

(تثقیل للتأخرى الخلافی) —————  
— (۷ منہ)

(۸ منہ) —————

ومن هذين الدورين ، تخرج اصناف من ضروب الايقاعات التي  
بالفها المحدثون الآن في ادوار مغيرة .

والأصغرُ في هذه ، إما الزمانُ الذي لا ينقسمُ وإما الذي ينقسمُ <sup>(١)</sup> ،  
 فإن كان أصغرهما في كلا الصنفين ما لا ينقسمُ ، فإن أعظمهما إما مثلاً  
 ما لا ينقسمُ أو ثلاثة أمثاله أو أربعة أمثاله <sup>(٢)</sup> .  
 ومتى كان الأعظمُ مثلي ما لا ينقسمُ ، كانت الفاصلةُ مثلاً ونصف الأعظمِ  
 أو مثلثُ الأعظمِ <sup>(٣)</sup> .  
 وإن كان ثلاثة أمثال ما لا ينقسمُ ، فالفاصلةُ مثلُ مثلثُ الأعظمِ ،  
 أو مثلُ وربعة <sup>(٤)</sup> .

صواما العرب قديما فكانوا يسمون اعظم هدين ، لبقاع « الثقل  
 الأول » ، ويستعملونه مغيراً بعض التغيير .

( ١ ) قوله : « ... أما الذي لا ينقسم وأما الذي ينقسم » :  
 يعني ، وأصغر الزمانين في كل من صنفى المتفاضل الثلاثي ،  
 أما هو الزمان الأقل المفروض واحداً أصغر ، وأما ضعفه أو ثلاثة  
 أمثاله .

( ٢ ) قوله : « ... مثلاً ما لا ينقسم أو ثلاثة أمثاله أو أربعة أمثاله » :  
 يعني بذلك ، أنه متى كان أصغر الزمانين بأقل الأزمنة لرضا ،  
 فإن أعظمهما قد يكون ضعف ذلك الزمان وقد يكون ثلاثة أمثاله  
 أو أربعة أمثال .

( ٣ ) في جميع النسخ : « ... كانت الفاصلة مثل ونصف الأعظم أو مثل  
 وثلاث الأعظم » .

والفقرة الأخيرة من هذه الجملة ، وهي : « ... أو مثل وثلاث  
 الأعظم » ، قد تكون زائدة في القول ، وذلك لأنه متى كان أعظم  
 الزمانين ضعف ما لا ينقسم فليس للأعظم مثل وثلاث منه .  
 ولو فرض من جهة أخرى أن المؤلف أراد بالزمان الذي لا ينقسم  
 أن يكون ( ٢ من ١٦ ) ، حتى يكون لضعفه ثلث بالفعل ، فإن ذلك  
 الزمان متى كان في نقرة واحدة فإنه يندرج تحت أصناف متوسطات  
 الأزمنة من « الخفيف المطلق » ، وفرض واحداً أصغر غير منقسم  
 في الإقلاع .

( ٤ ) في جميع النسخ أيضاً : « ... فالفاصلة مثل وثلاث الأعظم  
 أو مثل وربعة » .

والجزء الأخير من هذه الجملة ، وهو : « ... أو مثل وربعة » ، =

ومتى كان الأعظم أربعة أمثال ما لا ينقسم ، كانت الفاصلة مثلاً ورباعاً  
أو مثل وخمس الأعظم (١) .

= بعد زائدة في هذا القول ، وذلك لأنه متى كان الأعظم ثلاثة أمثال  
ما لا ينقسم ، فليس للأعظم مثل وربيع منه .  
وإذا فرضنا أن المؤلف أراد أن يكون الزمان غير المنقسم متوسطاً  
تماماً بين أقصى سرعة التخفيف المطلق وانحسارها لتخفيف الأول ، حتى  
يكون مساوياً . (١/١) سدس الزمان الأعظم بدلاً من (٨/١) ثمنه ،  
ليصبح الثلاثة أمثاله ربع بالفعل ، فإن للزمان الأقل المفروض  
كذلك يندرج أيضاً تحت متوسطات أزمنة التخفيف الأول وبعد واحداً  
غير منقسم .

( ١ ) في جميع النسخ ، أيضاً : « ... كانت الفاصلة مثلاً ورباعاً ، أو مثل  
وخمس الأعظم » . والجزء الأخير من هذه الجملة ، وهو :  
( ... أو مثل وخمس الأعظم ) ، هو من قبيل الريادة في القول ،  
إذ أن الأعظم متى كان أربعة أمثال الأقل ، فليس له خمس بالفعل .  
وهذا الذي نحن بصدده ، قد لاحظته بعض المؤلفين العرب القدامى ،  
لقد جاء في المقالة الخامسة من كتاب « الرسالة الشرفية » لصفي  
الدين عبد المؤمن البغدادي المتوفى سنة ٦٩٢ هـ ، ما يلي :  
« ... وأما المتفاضل قصصنغان ، أحدهما أن يقدم الأصغر من  
الزمانين على الأعظم أو بالعكس ، وأصغر الزمانين في كلا القسمين ،  
أن كان ما لا ينقسم ، فإن أعظمهما أما ضعف ما لا ينقسم أو ثلاثة  
أمثاله أو أربعة أمثاله ، قال الشيخ : ( ... ) أن كان الأعظم ضعف  
ما لا ينقسم ، كانت الفاصلة مثل ونصف الأعظم أو مثل وثلاث  
الأعظم ) ، وهذا القول إما سهر من المصنف أو من الكاتب ، إذ ليس  
للأعظم هنا ثلث بالفعل حتى تكون الفاصلة مثل وثلاث الأعظم ،  
وإما تكون مثلاً ونصفاً للأعظم ، ثم قال : « ... » وإن كان الأعظم  
ثلاثة أمثال ما لا ينقسم فالفاصلة أما مثل وثلاث الأعظم أو مثل  
وربع ) ، والثاني ممنوع لما عرفت ، ثم قال : ( ... ) وإن كان أربعة  
أمثاله فالفاصلة مثل وربيع أو مثل وخمس ) ، والثاني ممنوع  
لما عرفت » .

وقد يمكن أن يجعل الأصغر الزمانين ضعف<sup>(١)</sup> ما لا ينقسم ، فيصير  
 الأعظم مثل ونصف الأصغر ، ومتى جعل الأصغر ثلاثة أمثال ما لا ينقسم ،  
 صار الأعظم مثل وثلاث الأصغر .

فلنحدد ذلك بالمتغيرات <sup>(٢)</sup> ، فنقول :

إِنَّ الْمُتَفَاضِلَ الَّذِي يُرْتَّبُ فِيهِ أَصْفَرُ زَمَانِيَةٍ مُقَدِّمًا عَلَى الْأَعْظَمِ ، مِنْهُ مَا يَتَوَالَى ثَلَاثَ نَقَرَاتٍ ثَلَاثَ نَقَرَاتٍ ، وَلَيْسَ بَيْنَ أَوَّلِ وَاحِدَةٍ مِنَ الثَّلَاثَةِ وَبَيْنَ الثَّانِيَةِ مَكَانٌ لِنَقْرَةٍ ، وَبَيْنَ الثَّانِيَةِ وَبَيْنَ الثَّلَاثَةِ مَسْلَعٌ لِنَقْرَةٍ وَاحِدَةٍ ، وَهَذَا نُسَبِّهُ « حَيْثُ الْمُتَفَاضِلُ الثَّلَاثِي » (٢) .

ومنه ما يتوالى ثلاثاً ثلاثاً بين الأولى والثانية من كل ثلاث ، فصاعداً تحقيرة

( ١ ) « ضعف ما لا ينقسم » : أى ضعف زمن الخفيف المطلق ، ومتى كان الأصغر كذلك ، فهو زمن الخفيف الأول ( ١ من ٢ ) ، وهذا يعد واحداً أصغر فى اجناس الإيقاعات الثقيلة ، فإذا انقسم فى دور إيقاع ارتد هذا الدور الى أصناف من الإيقاعات الخفيفة .

( ٢ ) قوله : « فلنحد ذلك بالنقرات ... » :  
يعنى فلنجعل ما تقدم من القول محدودا بالنقرات وإزمتها .

( ٢ ) « حيث المتفاضل الثلاثي » :  
هو سريع المتفاضل الثلاثي ، الأول ، الذي يقدم فيه اصغر زمانيه  
على اقلهما ، واصغر هذين في هـ الجتنس هو زمان الموصل  
الخفيف المطلق ( ١ من ٨ ) ، وهو دور واحد :

وَحَيْثُ الْمُتَعَاظِلِ الشَّلَاقِي الْأَوَّلِ  
(٦ من ٨)

والعرب قديما ، كانوا يسمون هذا الجنس من حيث المتفاضل الثلاثي ، ارتفاع ( الماخوري ) أو « خفيف الثقل الثاني » .

واحدة ، وبين الثانية والثالثة مساعٍ لتفريقين ، وهذا تسميه : « خفيف المتفاضل الثلاثي » <sup>(١)</sup> .

ومنه ، ما يتوالى ثلاثاً ثلاثاً ، بين الأولى وبين الثانية مَسَاعٌ لِتَقَرَّبَيْنِ ،  
وبين الثانية وبين الثالثة مَسَاعٌ ثَلَاثِ نَقَرَاتٍ ، وهذا نُسْمِيهِ « خَفِيفَ ثَقِيلِ الْمُتَفَاضِلِ  
الثَلَاثَةِ » (٣) .

( ١ ) « خليف المتفاضل الثلاثي » :

هو الخفيف من المتفاضل الثلاثي ، الأول ، الذي يقدم فيه أصغر زمانية على أعظمها ، وأصغر الزمانين في هذا الجنس ، نقرة من المرسل الخفيف الأول ( ١ من ٤ ) .

وله من جنسه ثلاثة أدوار ، تبعاً لاختلاف الأقسام من الزمانين ، وتبعاً لاختلاف زمان الفاصلة في كل منها :

[illegible]

وهذه جميعا ، انما تستعمل مغيرة عن مبنائها في الاصل ، يلدوا  
نقرات زائدة في فواصلها وازمنتها الطوال فيتغير بذلك الشكل  
ادوارها ، ويستخرج من ذلك اصناف من الايقاعات المستعملة الآن  
مما هي مساوية في الزمان لكل منهما .  
والعرب قديما ، كانوا يأخذون من جنس حثيث المتفاضل الثلاثي  
وجنس خفيفه ، الايقاع المسمى عندهم « خفيف الثقيل الثاني »  
( الماخوري ) .

( ٢ ) « خفيف ثقيل المتفاضل الثلاثي » :

هو انقل اجناس المتفاضل الثلاثي الاول ، الذي يقدم فيه اصغر زمانيه على اعظمهما ، والاصغر في هذا الجنس ، نقرة بومان الموصل  
« خفيف الثقيل الثاني » ( ٣ من ٨ ) « ٧ » =



وقد يُمكن أن يَنْقِصَ هذا الصَّنْفُ أَقْسَامًا أَكْثَرَ<sup>(١)</sup> من هذه ، غير أن  
أَعْيِدَ أَقْسَامِهِ كُلُّهَا لَيْسَ فِيهِ عَنَّا<sup>(٢)</sup> ، وليس يَعْزُرُ عَلَى الذَّائِرِ تَعْدِيدُهَا إِنْ  
أَحَبَّ ذَلِكَ .

== وله من جنسه ثلاثة ادوار تبعاً لاختلاف زمنيته والفاصلة :

[illegible]

وهذه انما تستعمل مغيرة بادراج نقرات زائدة في فواصلها والمنتها الطوال يتغير بها شكل الدور ، ومتى استعملت كذلك ، فانه يخرج منها اصناف من الإيقاعات المألوفة عند المحدثين مما هي مساوية لها في الزمان .

والعرب قديما كانوا يستخرجون من اعظم ادوار هذا الجنس الايقاع الذي يسمونه ( الثقيل الثاني ) .

( ١ ) قوله : « أن ينقسم هذا الصنف اقساماً أكثر ... » :  
يعنى ، أنه قد كان يمكن استقصاء اصناف المتفاضل الثلاثى ، أكثر  
مما عدت ، كان يستخرج الصنف الرابع منه وهو جنس ثقيله ،  
وأصغر زمانى هذا الجنس هو الموصل الثقيل الثانى ( ٢ من ٤ ) ،  
وفيه دوران :

(156) — | ١ ٢ ٣ ٤ ٥ ٦ ٧ ٨ ٩ ١٠ ١١ ١٢ ١٣ ١٤ ١٥ ١٦ ١٧ ١٨ ١٩ ٢٠ ٢١ ٢٢ ٢٣ ٢٤ ٢٥ ٢٦ ٢٧ ٢٨ ٢٩ ٣٠ ٣١ ٣٢ ٣٣ ٣٤ ٣٥ ٣٦ ٣٧ ٣٨ ٣٩ ٤٠ ٤١ ٤٢ ٤٣ ٤٤ ٤٥ ٤٦ ٤٧ ٤٨ ٤٩ ٥٠ ٥١ ٥٢ ٥٣ ٥٤ ٥٥ ٥٦ ٥٧ ٥٨ ٥٩ ٦٠ ٦١ ٦٢ ٦٣ ٦٤ ٦٥ ٦٦ ٦٧ ٦٨ ٦٩ ٧٠ ٧١ ٧٢ ٧٣ ٧٤ ٧٥ ٧٦ ٧٧ ٧٨ ٧٩ ٨٠ ٨١ ٨٢ ٨٣ ٨٤ ٨٥ ٨٦ ٨٧ ٨٨ ٨٩ ٩٠ ٩١ ٩٢ ٩٣ ٩٤ ٩٥ ٩٦ ٩٧ ٩٨ ٩٩ ١٠٠

وقد يجعل كل واحد من هذين دوراً اعظم في إيقاع « الثقل  
الثاني » بدلاً من دور هذا الإيقاع من جنس خفيف ثقيل المتفاضل  
الثلاثي .

( ٢ ) « غناء » ( بالفتح ) : فائدة .



وَحَقِيقَتُهُ وَحَثِيثُهُ قَدْ يُسَمَّى أَيْضًا «الْمَاخُورِيُّ» ، أَمَّا الْخَفِيفُ فَانْتَبَهُمْ يُسَمُّونَهُ  
«الْمَاخُورِيُّ الثَّقِيلَ» ، وَالْحَثِيثُ بِسَمَوْنَهُ «الْمَاخُورِيُّ الْخَفِيفَ» .

والذي يتوالى <sup>(١)</sup> قتراته ثلاثاً ثلاثاً ، وكان بين الأولى والثانية من كل ثلاث مساعٍ لِنَقَرَةٍ ولم يكن بين الثانية والثالثة نَقَرَةٌ أصلاً ، وصنّفناه الباقيان <sup>(٢)</sup>



يُسَمَّوْنَهُمَا جَمِيعًا « خَفِيفَ الثَّقِيلِ الْأَوَّلِ » (١) ، وَأَمَّا ثَقِيلُهُ وَخَفِيفُ ثَقِيلِهِ فَأَنْتَهُمَا  
يُسَمَّوْنَهُمَا « الثَّقِيلَ الْأَوَّلَ » (٢) .

\*\*\*

( ١ ) « خَفِيفَ الثَّقِيلِ الْأَوَّلِ » :  
ضرب من الإيقاعات العربية ، يؤخذ بتخفيف نقرات الأصل المسمى  
إيقاع ( الثَّقِيلِ الْأَوَّلِ ) ، وهو من جنس خَفِيفِ التَّساوِيِّ الثَّلَاثِيِّ  
( ٤ من ٤ ) ، وقد يؤخذ من جنس حَنِيشِهِ .  
وإيقاعه نقرتان خفيفتان متساويتان ثم واحدة ثقيلة فاصلة دورته :

تَت تَت تَت تَت تَت  
٠ ٠ ٠ ٠ ٠  
م م م م م  
(دورا الأصل في إيقاع خفيف الثَّقِيلِ الْأَوَّلِ)  
( ٤ من ٤ )

وقد يستعمل على ما هو عليه في الأصل ، وقد يغير انحاء من  
التغييرات ، منها أن يجعل دورا من حَنِيشِ التَّساوِيِّ الثَّلَاثِيِّ ثم  
يردده بنقرة ثقيلة أو نقرتين خفيفتين ، فيرصد ميزان دوره الى  
( ٨ من ٨ ) :

ت ت ت ت ت ت ت ت ت ت  
٠ ٠ ٠ ٠ ٠ ٠ ٠ ٠ ٠ ٠  
م م م م م م م م م م  
(ضرب في إيقاع خفيف الثَّقِيلِ الْأَوَّلِ)  
( ٨ من ٨ )

وبعض القدماء كانوا يدرجون في أزمدة إيقاع الأصل المسمى ( الثَّقِيلِ  
الْأَوَّلِ ) ( ٨ من ٤ ) ، أو في أزمدة القدر الأوسط منه ( ٦ من ٤ )  
نقرات خفيفة زائدة ، ويسمونه « خَفِيفَ الثَّقِيلِ » .

( ٢ ) « الثَّقِيلِ الْأَوَّلِ » :  
أصل في الإيقاعات العربية ، يؤخذ من جنس « ثَقِيلِ التَّساوِيِّ  
الْثَّلَاثِيِّ » ، ( ٨ من ٤ ) ، وضرب إيقاعه نقرتان ثقيلتان متساويتان  
ثم واحدة ثقيلة فاصلة دورته :

ت ت ت ت ت ت ت ت ت ت  
٠ ٠ ٠ ٠ ٠ ٠ ٠ ٠ ٠ ٠  
م م م م م م م م م م  
(دورا الأصل من الثَّقِيلِ الْأَوَّلِ)  
( ٤ من ٤ )



والمُتفاضِلُ ، إمّا أن تكون الثلاثة كلها مُتفاضِلَةً ، وهذه فليس يُستعملُ  
 شيءٌ منها ، وإمّا أن يكون اثنين منها متساويين ، والواحد<sup>(١)</sup> منها أصغرُ  
 أو أعظمُ ، وهذا ينقسمُ صنفين :

أحدهما ، أن يكون للتساويين كل واحدٍ منهما ، أعظمُ من الواحدِ المفردِ ،  
 والثاني ، أن يكون كل واحدٍ من المتساويين أصغرُ من الواحدِ المفردِ .

٥٧ س

وكل واحدٍ من هذين الصنفين<sup>(٢)</sup> ، إمّا أن يُوضَعَ الواحدُ المفردُ فيها في الطرفِ

( ١ ) قوله : « والواحد منها أصغر أو أعظم » :  
 يعنى به الزمان الثالث الذى يختلف فى المتفاضل الرباعى من الزمانين  
 المتساويين . ويسميه أيضا ، الواحد المفرد ، لكونه زمانا واحدا  
 مفردا فى أجناس المتفاضل الرباعى .

( ٢ ) وهذان الصنفان ، ينقسم كل واحد منهما الأقسام التى قسم بها  
 المتفاضل الثلاثى ، وهى الحثيث ، والخفيف ، وخفيف الثقل ،  
 أو الثقيل .

وللا بطول بنا تفصيل كل واحد من هذه الأجناس فى كل واحد  
 من هذين الصنفين ، فقد اقتصرنا على تعريف الأجناس الخفيفة  
 فى كل منهما ، بحسب موضع الواحد المفرد ، ويمكن لناظر أن يأتى  
 بالباقية منها قياسا إلى الجنس الخفيف فى كل من الصنفين :

١ - الصنف الأول من المتفاضل الرباعى ، وهو ما يكون فيه الواحد  
 المفرد أصغر من كل واحد من الزمانين المتساويين .

نمثال الخفيف من هذا الصنف ، بتقديم الواحد المفرد :

الخفيف المتفاضل الرباعى  
 بتقديم الواحد المفرد الأصغر  
 (١ من ٤)

م	م	م	م	م	م	م	م
٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
١	١	١	١	١	١	١	١


ومثال الخفيف منه ، بتوسط الواحد المفرد :

(جنس المتفاضل الرباعى)  
 بتوسط الواحد المفرد الأصغر  
 (١ من ٤)


م	م	م	م	م	م	م	م
٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
١	١	١	١	١	١	١	١

الأول ، وإما أن يُوضَعَ في الطرفِ الأخير ، وإما في الوسطِ ، وكلُّ واحدٍ من هذه الثلاثةِ ينقسمُ أقساماً كثيرةً (١) .


= ومثال الخفيف منه ، بتأخير الواحد المفرد :

«خفيف التفاضل الرباعي»  
تأخير الواحد، المفرد الخفيف  
(١ من ٤٤) 


٢ - والصنف الثاني ، هو ما يكون فيه الواحد المفرد أكبر من كل واحد من الزماتين المتساويين .  
فمثال الخفيف من هذا الصنف ، بتقديم الواحد المفرد :

«خفيف التفاضل الرباعي»  
تقديم الواحد، المفرد الأعظم  
(١ من ٧١) 

ومثال الخفيف منه ، بتوسط الواحد المفرد :

«خفيف التفاضل الرباعي»  
توسط الواحد، المفرد الأوسط  
(١ من ٧١) 

ومثال الخفيف منه ، بتأخير الواحد المفرد :

«خفيف التفاضل الرباعي»  
تأخير الواحد، المفرد الأعظم  
(١ من ٧١) 

( ١ ) قوله : « ... ينقسم أقساماً كثيرة » :

يعنى : أن كل واحد من الإيقاعات ، بحسب الأوضاع الثلاثة للواحد المفرد ، يمكن أن ينقسم أقساماً أكثر ، بتبادل أزمنة النقرات وتقديم بعضها وتأخير البعض ، كما يحصل عادة بتغيير الدخول في الإيقاع الواحد ، هذا فضلاً عن أنه يمكن أن يجعل الواحد الأصغر زمان الخفيف المطلق أو ضعفه أو أمثاله ، أو أن يجعل الأصغر زمان الخفيف الأول والأعظم ضعفه أو أمثاله ، فينقسم كل واحد من الإيقاعات الحادثة أقساماً كثيرة .





إن الإيقاع منه مُفَصَّلٌ ومنه مُوَصَّلٌ ، والمُفَصَّلُ هو الذى تَنَفَّصِلُ فيه أزمِنَتُهُ  
 المُتَتَالِيَةُ بعضها عن بعضٍ بزَمانٍ أَطْوَلَ من كُلِّ زَمانٍ يَقَعُ فى المُتَوَالِيَةِ ، والمُوَصَّلُ  
 هو الذى ليس تَنَفَّصِلُ أزمِنَتُهُ المُتَتَالِيَةُ بعضها عن بعضٍ بزَمانٍ آخَرَ أَصْلًا ،  
 لا أَطْوَلَ ولا أَقْصَرَ ، والزَّمانُ الأَطْوَلُ<sup>(١)</sup> الذى به تَنَفَّصِلُ أزمِنَتُهُ الإيقاعِ  
 المُفَصَّلِ ، نُسَمِّيهِ « الفاصِلَةَ »

والمُفَصَّلُ ، منه ما تتوالى أزمِنَتُهُ المُفَصَّلَةُ زَمانًا زَمانًا ، ومنه ما تتوالى  
 أزمِنَتُهُ زَمانَيْنِ زَمانَيْنِ ، ومنه ما تتوالى ثلاثة ثلاثة ، ومنه ما تتوالى أربعة  
 أربعة ، وما زاد .

وظاهرٌ أَنَّ الفاصِلَةَ ، إذ كانت فى كُلِّ واحدٍ من أصنافِ الإيقاعاتِ المُفَصَّلَةِ  
 أعظَمَ من كُلِّ زَمانٍ يَقَعُ فى المُتَوَالِيَةِ<sup>(٢)</sup> ، وكان أعظَمُ الأزمِنَةِ المُستَعْمَلَةِ  
 فى الإيقاعاتِ خمسة أمثالِ الزَمانِ الأقلِ<sup>(٣)</sup> ، فإنَّ أعظَمَ زَمانٍ يَقَعُ فى المُتَوَالِيَةِ

( ١ ) هكذا فى نسخة (س) ، وفى نسختى (م) و (د) : « والزمان الأطول هو الذى ... » .

( ٢ ) « فى المتوالية » : أى ، فى الأزمِنَةِ المتوالية فى دور إيقاع واحد .

( ٣ ) فى نسخة ( م ) : « خمسة أمثال الزمان الاول . »  
 وهذه الزمان ، هو خمسة أمثال الأقل المفروض ، فى كل صنف من  
 أصناف الإيقاعات ، ويسمى زمان « المبدأ » ، وهو الأعظم فى كل  
 صنف منها .

فزمان المبدأ فى الإيقاعات الثقيلة : أعظمها وأثقلها ، ويساوى خمسة  
 أمثال الموصل « الخفيف الاول » ، ( ٥ من ٤ ) .

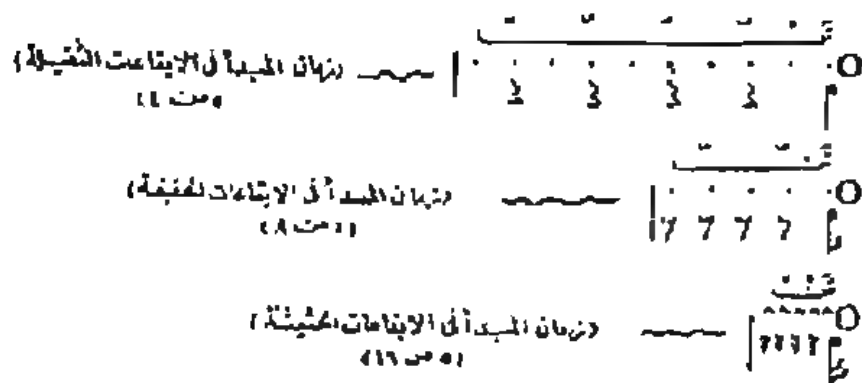
وزمان المبدأ فى الإيقاعات الخفيفة ، أوسطها وأخفها ، ويساوى  
 خمسة أمثال الموصل « الخفيف المطلق » ، ( ٥ من ٨ ) .

وأما فى الإيقاعات الحثيثة ، فهو أصغرها وأسرعها ، ويساوى =

هو أربعة أمثال الأقل المروض مكيالاً<sup>(١)</sup> ، من قبل أنه متى أُشْعِلَ في المتواليّة خمسة أمثال المكيال ، صارت فاصلته أعظم من ذلك ، والنغمة متى تباعدت عن النغمة لهذا المقدار من البعد في الزمان وتأخرت الثانية عن المتقدّمة هذا التأخير ، صارت التالية كنغمة مستأنفة<sup>(٢)</sup> لم يتقدّمها نغمة أصلاً ، فإذا كانت كذلك ، لم تُسمع مجتمعة<sup>(٣)</sup> فلم تأتلف .

والفصل الذي تتوالى أزمنتُه أكثر من زمان زمان ، منه ما أزمنتُه المتتالية متساوية الأجزاء<sup>(٤)</sup> ، ومنه ما أزمنتُه متفاضلة الأجزاء<sup>(٥)</sup> ، وكل واحد من

= خمسة أمثال الوصل « خفيف الخفيف المعلق » ، ( ٥ من ١٦ ) ،



وقد يجتمع في بعض الإيقاعات صنفان من الموصلات الخفيفة والثقيلة ، أو صنفان من الموصلات الخفيفة والحثيثة .

- ( ١ ) « مكيالاً » : معياراً أقل ، فرض واحد اصغر .
- ( ٢ ) « مستأنفة » : مبدوء بها من أول الأمر ، غير تابعة لما قبلها .
- ( ٣ ) « مجتمعة » : أي ، مرتبطة مع أزمنة متوالية في دور واحد .
- ( ٤ ) « متساوية الأجزاء » : موصلة بزمان واحد بين كل اثنين متوالين من أول الدور إلى أول فاصلته .
- ( ٥ ) « متفاضلة الأجزاء » : مختلفة بتفاضل بعضها على بعض .

هَذَيْنِ ، إِمَّا ذَوْ زَمَانٍ وَإِمَّا ذَوْ زَمَانَيْنِ ، وَإِمَّا ذَوْ أَرْزَمِيَّةٍ أَكْثَرَ ، إِمَّا ثَلَاثَةً  
وإِمَّا أَرْبَعَةً وَمَا زَادَ .

وَذَوِ الزَّمَانَيْنِ ، مِنْهُ مَا يُقَدَّمُ أَعْظَمُ زَمَانَيْنِ عَلَى الْأَصْغَرِ فِي التَّرْتِيبِ ، وَمِنْهُ  
مَا يُقَدَّمُ أَصْغَرُهُمَا عَلَى الْأَعْظَمِ فِي التَّرْتِيبِ .

وَذَوِ الْأَرْزَمِيَّةِ الثَّلَاثَةِ ، فَأَعْظَمُهَا إِمَّا أَنْ يَكُونَ الْمُقَدَّمُ ، وَإِمَّا الْوَسْطَى ، وَإِمَّا  
الْأَخِيرَ ، وَكَذَلِكَ ذَوِ الْأَرْزَمِيَّةِ الرَّابِعَةِ فِي التَّدَدِ عَلَى ثَلَاثَةٍ ، فَإِنَّ كُلَّ وَاحِدٍ مِنْهَا  
يَنْقَسِمُ هَذِهِ الْأَقْسَامَ .

وَأَعْظَمُ كُلِّ وَاحِدٍ مِنْ هَذِهِ ، أَعْنِي الْمُتَوَالِيَةَ ، إِمَّا ضَعْفُ مَا لَا يَنْقَسِمُ وَهُوَ  
الْمِكْيَالُ ، وَإِمَّا ثَلَاثَةُ أَمْثَالِهِ ، وَإِمَّا أَرْبَعَةُ أَمْثَالِهِ ، وَأَصْغَرُ الْمُتَوَالِيَةِ ،  
إِمَّا الَّذِي لَا يَنْقَسِمُ ، وَإِمَّا ضِعْفُهُ ، وَإِمَّا ثَلَاثَةُ أَمْثَالِهِ .

د ١٩٣

وَالْفَوَاصِلُ ، خَاصَّةً مِنْ بَيْنِ هَذِهِ الْأَزْمَانِ ، مَتَى كَانَتْ بَيْنَ نَعْمٍ غَيْرِ مُتَلَاثِمَةٍ<sup>(١)</sup>  
أَخْتَلَّ التَّأْلِيفُ ، وَأَمَّا سَائِرُ الْأَرْزَمِيَّةِ فَإِنَّهَا مَتَى كَانَتْ بَيْنَ نَعْمٍ غَيْرِ مُؤْتَلِفَةٍ<sup>(٢)</sup>

( ١ ) هَكَذَا فِي نَسْخَةِ ( س ) .

وَفِي نَسْخَةِ ( د ) : « مَتَى كَانَتْ بَيْنَ نَعْمٍ غَيْرِ مُتَوَالِيَةٍ ... » وَفِي

نَسْخَةِ ( م ) : « بَيْنَ نَعْمٍ مُتَلَاثِمَةٍ ... » .

وَالْمُرَادُ ، أَنَّ الْأَرْزَمِيَّةَ الطُّوَالَ الَّتِي بَيْنَ فَوَاصِلِ الْأَدْوَارِ مَتَى كَانَتْ بَيْنَ  
نَعْمٍ غَيْرِ مُتَلَاثِمَةٍ اخْتَلَّ التَّأْلِيفُ وَلَا يَصِحُّ بِهَا الْإِنْتِقَالُ مِنْ نَهَايَةِ الدَّوَرِ  
إِلَى أَوَّلِ الدَّوَرِ الْآخَرِ .

( ٢ ) فِي نَسْخَةِ ( م ) : « ... بَيْنَ نَعْمٍ مُؤْتَلِفَةٍ » ، وَهُوَ تَعْرِيفٌ .

وَالْمَعْنَى وَاضِحٌ فِي سَبَاقِ الْقَوْلِ ، بِأَنَّ الْأَرْزَمِيَّةَ الْمُتَوَالِيَةَ مَتَى لَمْ تَكُنْ  
بَيْنَ نَعْمٍ مُؤْتَلِفَةٍ مُتَجَانِسَةٍ اخْتَلَّ التَّأْلِيفُ .

أَخْتَلَّ التَّأْلِيفُ ، وَلِذَلِكَ يَحِبُّ أَنْ يَكُونَ أَهْلُهُ أَوْسَمُ أَوْسَمِ الْمُتَوَالِيَةِ بَيْنَ نَعْمٍ  
مُتَّفِقَةٍ (١) .

وَلَيْسَ هَذَا الْقِدَارُ كَافِيًا فِي الْإِيقَاعِ ، وَلَيْسَ يَمَسُّ عَلَيْكَ بَعْدَ هَذَا أَمْتِدَانَهُ  
أَقْسَامَهَا ، وَلَا يَمَسُّ عَلَيْكَ أَيْضًا تَحْدِيدُ أَطْرَافِهَا بِالنَّقَرَاتِ : فَإِنَّ عَدَدَ النَّقَرَاتِ  
يَزِيدُ عَلَى عَدَدِ الْأَزْمِنَةِ وَاحِدًا أَبَدًا (٢) ، وَلَا أَيْضًا يَمَسُّ تَحْدِيدُ الْإِيقَاعَاتِ  
الشَّهْوَرَةِ .

\*\*\*

( وَصَفُ آلَةٍ قَدِيمَةٍ لِتَجَرِبَةِ النِّعَمِ وَالْأَجْناسِ وَالْجَمَاعَاتِ )

وَلَمَّا كَانَتِ الْغَايَةُ مِنْ كُلِّ صِنَاعَةٍ نَظَرِيَّةً : هِيَ أَنْ يَحْصُلَ لَنَا مِنْهَا الْحَقُّ ،  
وَكَانَ الْحَقُّ هُوَ الْإِعْتِقَادُ الْمُنَاطِقُ لِلتَّوَجُّودِ (٣) ، لَزِمَ فِي هَذَا الْعِلْمِ الَّذِي نَحْنُ بِسَبِيلِهِ ،  
إِذَا كَانَ نَظَرِيًّا ، أَنْ يَكُونَ مَا يَنْكَشِفُ فِيهِ بِالْأَقْوَابِلِ مُطَابِقًا لِلتَّوَجُّودِ .

وَلَمَّا كَانَ وَجُودُ كَثِيرٍ مِنَ الْأَشْيَاءِ أَنْ يَكُونَ مُحْسُوسًا ، وَكَانَ حَالُ مَا اشْتَمَلُ  
عَلَيْهِ هَذِهِ الصَّنَاعَةُ كَذَلِكَ ، لَزِمَ مُطَابَقَةُ الْأَشْيَاءِ الَّتِي تَشْتَمِلُ عَلَيْهَا هَذِهِ الصَّنَاعَةُ

١٩٤

( ١ ) هَكَذَا فِي نَسْخَةِ ( م ) ، وَفِي نَسْخَةِ ( د ) : « بَيْنَ نَعْمٍ مُؤْتَلِفَةٍ » .

( ٢ ) « وَاحِدًا أَبَدًا » : يَعْنِي - دَائِمًا - وَذَلِكَ لِأَنَّ مَا بَيْنَ كُلِّ نَعْمَتَيْنِ  
أَوْ نَعْمَتَيْنِ زَمَانٌ وَاحِدٌ ، فَعَدَدُ النَّقَرَاتِ يَزِيدُ دَائِمًا عَلَى عَدَدِ الْأَزْمِنَةِ  
بِوَاحِدٍ فِي كُلِّ مُتَوَالِيَةٍ .

( ٣ ) « الْمُنَاطِقُ لِلتَّوَجُّودِ » : أَيُ : الْمُنَاطِقُ لِلْمَحْسُوسِ بِالصَّنِيعَةِ الْعَمَلِيَةِ .

للاوجود أن تكون محسوسة ، والأشياء التي تحصل محسوسة ، منها ما تحصل محسوسة بالطبيعة<sup>(١)</sup> ، ومنها ما تحصل بالصناعة .

والتي يستعمل عليها هذا العلم قلّبت تكاد في أكثر الأمر أن تحصل محسوسة بالطبيعة ، لكن إنما تحصل أكثر ذلك محسوسة<sup>(٢)</sup> بالمصنعة ، فذلك رأينا أن نرشد في هذا الموضع من كتابنا إلى صنعة آلة وصفها بعض القدماء وصفاً مطلقاً<sup>(٣)</sup> ، إذا عملت<sup>(٤)</sup> وجعلت فيها الأجسام التي نعد لأن يسمع منها النغم مرتبة فيها بالصفات التي ذكرت فيها سلف<sup>(٥)</sup> ، سمعت منها النغم على ما يُرى من قبل ، فتصير حينئذ الأشياء التي تكثفت بالأقوال مطابقة للمحسوس .

( ١ ) لي نسخة ( د ) : « محسوسة بالطبع ... » .

وقوله : « محسوسة بالطبيعة » : يعني ، مسموعة بأمور طبيعية ، كالاصوات الحادثة من مزمار الخنجرة في الإنسان .

( ٢ ) « محسوسة بالصناعة » : أي ، أنها تحس من الآلات الصناعية .

( ٣ ) « وصفاً مطلقاً » : أي ، غير مستقصى .

( ٤ ) هكذا في نسخة ( م ) : وفي نسختي ( د ) و ( س ) : « ... إذا عملت » .

( ٥ ) قوله : « ... فيما سلف » : يعني ، فيما قبل لبلا في كتاب الاسطقات عن النغم والأجناس والجماعات .

وصمة هذه الآلة أن يُعملَ ذو أربعة أضلاعٍ مُسطَّعةٍ مُوازيةٍ على شكلِ  
 المِلْبَنِ<sup>(١)</sup> ، ويُفرضُ أحدُ أضلاعِهِ قَاعِدَةُ الآلَةِ ، وَالسَّطْحُ الْمُوَازِي  
 لَهُ يُفرضُ سُمُكَ الآلَةِ ، وَيُجْعَلُ انْشَمَكُ وَالْقَاعِدَةُ مُتساوَيْنَيْنِ ، وَلِيَكُنْ طُولُ  
 سُمُكَيْهَا بِمَقْدَارِ<sup>(٢)</sup> مَا يَسَعُ فِيهِ خَمْسَةُ عَشَرَ مَلَوًى<sup>(٣)</sup> أَوْ أَكْثَرَ مُتَحَاذِيَةً الْوَضْعِ  
 فِي طُولِ السُّمُكِ .

وَيُطَبِّقُ أَحَدُ جَانِبَيْ الْمِلْبَنِ بِسَطْحٍ مُخَدَّبٍ<sup>(٤)</sup> يُجْعَلُهُ ظَهْرُ الآلَةِ ، وَلِيَكُنْ  
 السَّطْحُ الْمُخَدَّبُ مِنْ خَشَبٍ هَسٍ<sup>(٥)</sup> أَمَّا سِي مُنْبِتًا أَوْ مَحْفُورًا ، وَيُطَبِّقُ جَانِبُهُ  
 الْآخَرُ بِسَطْحٍ مُسْتَوٍ يُجْعَلُهُ وَجْهَ الآلَةِ .

نَمِيزْ كَبُ عَلَى حَافَةِ سُمُكِ الْمِلْبَنِ الَّذِي يَلِي الْوَجْهَ يَصِفُ جِسْمَ<sup>(٦)</sup> اسْطَوَافِيٍّ  
 مَمْدُودًا عَلَى طَوْلِ حَافَةِ السُّمُكِ مُشْرِفًا<sup>(٧)</sup> عَلَى رَجْوِ الآلَةِ ، وَيُجْعَلُ أَرْتِقَاعُهُ  
 عَنْ وَجْهِ الآلَةِ بِمَقْدَارِ عَرْضِ أَصْبَعٍ أَوْ أَفَلٍّ ، وَيُجْعَلُ ذَلِكَ إِمَامًا مِنْ عَاجٍ أَوْ مِنْ  
 خَشَبٍ صُلْبٍ .

( ١ ) « على شكل الملبن » : بمعنى مستطيلة على هيئة قالب القلب : الذي  
 به تصنع قوالب البناء .

( ٢ ) في نسخة ( د ) : « وليكن مقدار سمكها » .

( ٣ ) « المولى » : والملاوى : المفاتيح التي بها تلوى الأوتار فنشد  
 أو ترخى .

( ٤ ) « مخدب » : متوس قليلا .

( ٥ ) « هس » : خفيف .

( ٦ ) في نسخة ( د ) : « نصف مجسم ... » .

( ٧ ) « مشرفا » : أى ، مرتفعا قليلا .

وَبُرْكَبُ أَيْضاً عَلَى حَافَةِ قَاعِدَتِهِ ، مَتَابِلِي وَجْهِ الآلَةِ مُمَدَّوداً عَلَى طَوْلِ  
الْحَافَةِ ، شِبْهُ الْمَشْطِ<sup>(١)</sup> فِي الْعُودِ ، لِيَتَّصِدَ فِيهِ الْأَوْتَارُ ، أَوْ يُحْتَمَلُ بِدَلَّةٍ مِثْلُ مَا عَلَى  
حَافَةِ السَّمَكِ<sup>(٢)</sup> ، وَتَصِيرُ مَعَ ذَلِكَ فِي أَوْسَاطِ سَطْحِ الْقَاعِدَةِ الْأَسْفَلِ شَطَائِلًا ثَابِتَةً  
مِثْلُ الزِّيَّاتِ<sup>(٣)</sup> فِي الطَّنْبُورِ .

فَإِذَا أَحْكِمَ ذَلِكَ عَلَى هَذِهِ الصَّمْتَةِ ، شُدَّتِ الْأَوْتَارُ ، إِذَا فِي الْمَشْطِ وَإِنَّمَا  
الْمُتَغَايَا ، ثُمَّ تَمَدُّ إِلَى السَّمَكِ وَتُجَازُ<sup>(٤)</sup> عَلَى نِصْفِ الْإِسْطَوَانِيِّ حَتَّى تَنْتَهِيَ إِلَى  
الْمَلَاوِي وَتَمَاقُّ فِيهَا ، ثُمَّ تُحَرِّقُ الْأَوْتَارُ حَزَقًا وَاحِدًا حَتَّى تَتَسَاوَى  
نَفْسُهَا كُلُّهَا .

ثُمَّ تُعْمَلُ مِسْطَرَةٌ ، إِنَّمَا مُسَاوِيَةٌ لِمَا بَيْنَ الْقَاعِدَةِ وَالسَّمَكِ ، أَوْ أَطْوَلُ ،  
وَيَفْضَلُ مِنَ الْمِسْطَرَةِ مَقْدَارُ مُسَاوٍ لِلْجُزْءِ الَّذِي<sup>(٥)</sup> يَتَحَرَّكُ مِنَ الْأَوْتَارِ ، وَيُقَسَّمُ

١٩٦ د

( ١ ) « المشط » ، في العود ، : قطعة من الخشب مستطيلة ، مثبتة عند  
قاعدته ، تربط في تقويتها الأوتار ، ثم تشد من الملاوي التي في  
بيت اللوى ،

( ٢ ) قوله : « مثل ما على حافة السمك . . . » :  
يعنى ، أو يجعل بدلا عنه جسم اسطوانى مثل ما على حافة السمك  
يقوم مقام المشط .

( ٣ ) « الزبيبة » ، في الطنبور : قطعة من الخشب ثابتة في نهاية قاعدته  
يربط فيها الأوتار .

( ٤ ) « تجاز على نصف الاسطوانى » : أى ، تمر عليه في التحزيمات  
المخصصة للأوتار .

( ٥ ) « الجزء الذى يتحرك من الأوتار » : يعنى ، الجزء الذى يعطى النغمة  
التي تطلب في كل جمع من الجماعات .



حَرْفُ الْمِطْرَةِ بِالْأَقْصَامِ الَّتِي ذُكِرَتْ فِيهَا سَلَفٌ<sup>(١)</sup> قِسْمَةٌ بِلاذَلِكَ ، وَيُكْتَبُ عَلَى أَقْسَامِهَا أَسْمَاءُ النَغَمِ الَّتِي تُرْتَبُ فِي الْجَمْعِ التَّامِّ .

ثُمَّ تَعْمَلُ حَوَامِلُ مِنْ عَاجِرٍ أَوْ مِنْ خَشَبٍ مُنْبَسِ عَلَى عَسَدٍ الْأَوْتَارِ إِلَى وَاحِدٍ ، وَتُجْمَلُ قَوَاعِدُ الْحَوَامِلِ مُسْتَوِيَةً أُسْتَوَاءً إِذَا نَعِمَّتْ بِهِ فِي وَجْهِ الْآلَةِ عَلَى رَوَايَا قَائِمَةٍ لِرِزْمَتِهَا لُزُومًا تَامًا ، وَتُجْمَلُ سَطُوحُ الْحَوَامِلِ الْعُلْيَا ، وَهِيَ سَطُوحُهَا الَّتِي تَقَعُ عَلَيْهَا الْأَوْتَرُ ، مُخَدَّبَةً فِي الْغَايَةِ مِنَ التَّحْدِيدِ<sup>(٢)</sup> ، حَتَّى تَكُونَ مُمَاسَّةُ الْأَوْتَارِ لَهَا قَرِيبَةً مِنْ مُمَاسَّةِ الْخُلُوطِ لِنَقْطَةِ فِي مُخَدَّبَاتِ الدَّوَائِرِ ، وَتُجْمَلُ الْحَوَامِلُ أَرْفَعُ<sup>(٣)</sup> سَمَكًا مِنْ نِصْفِ الْإِسْطَوَانِ الَّذِي فِي حَافَةِ الشُّمُكِ أَوْ فِي حَافَةِ الْقَاعِدَةِ بِشَيْءٍ قَلِيلٍ .

ثُمَّ نَعُدُّ إِلَى الْمِطْرَةِ فَنُطَاقُ بِهَا آخِرَ وَتَرٍ مِنْ أَحَدِ جَانِبِي الْآلَةِ ، وَنُحَوِّكُ حَامِلَةً ذَلِكَ الْوَتَرَ إِلَى النُّقْطَةِ الَّتِي انْطَبَقَتْ عَلَيْهَا مِنْ لِمِطْرَةٍ حَادَّةٍ الْحَادَاتِ ،

( ١ ) « فِيمَا سَلَفَ » : أَيِ ، فِيمَا تَقَدَّمَ فِي مَنَاسِبَاتِ النَغَمِ وَالْأَجْنَاسِ وَالْجَمَاعَاتِ التَّامَةِ .

وَتَقْسِيمِ حَرْفِ الْمِطْرَةِ بِالْأَقْصَامِ الَّتِي ذُكِرَتْ ، قَدْ يَكُونُ فِي جَمْعٍ وَاحِدٍ بَعِيْنَهُ ، وَقَدْ يَكُونُ فِي أَكْثَرٍ مِنْ جَمَاعَةٍ وَاحِدَةٍ . أَوْ أَنْ يَجْمَلَ لِكُلِّ جَمَاعَةٍ تَقْسِيمٌ فِي مِطْرَةٍ .

( ٢ ) « فِي الْغَايَةِ مِنَ التَّحْدِيدِ » : يَعْنِي ، أَنْ تُبْدُو سَطُوحُهَا مُنْتَهِيَةً إِلَى شَيْءٍ ، كَالْمَثَلِثِ ، حَتَّى لَا تَسْتَفْرِقَ مِنَ الْوَتَرِ جِزَاءً يَنْقُصُ بِهِ الطُّوْلُ الْمَفْرُوضُ لِكُلِّ نَغْمَةٍ فِي الْجَمْعِ .

( ٣ ) « أَرْفَعُ سَمَكًا » : أَيِ . أَعْلَى قَلِيلًا مِنْ مُسْتَوَى سَمَكِ الْإِسْطَوَانِ ، حَتَّى يُمْكِنَ حَبْسُ الْوَتَرِ فِي أَجْزَاءِ التَّقْسِيمِ عَلَى الْمِطْرَةِ .



وعلى تَبَايُنٍ مَا شَكَّكُنَا فِي تَبَايُنِهِ ، غير أَنَّهُ لَمْ يَأْتِ<sup>(١)</sup> كَانَ التَّجْوِيدُ لَلْعُقُولِ فِي الْآلَةِ  
 سَبِيحًا لِأَنَّهُ يَحْدُثُ فِيهَا دَوَىٌّ<sup>(٢)</sup> يَخْتَلِطُ بِهِمْ بَعْضُ النِّغَمِ فَيَعُوقُ عَنْ أَنْ  
 نُسَمِّعَ تِلْكَ النُّغْمَةَ مَعَ أُخْرَى عَلَى مَا أَوْجَبَهُ الْقَوْلُ ، فَلِذَلِكَ يَنْبَغِي أَنْ يُحْتَرَزَ مِنْ  
 هَذَا وَأَنْ تُعْمَلَ الْآلَةُ الَّتِي تُجْعَلُ لِامْتِنَاعِ<sup>(٣)</sup> الْإِتْفَاقِ وَالتَّبَايُنِ سَادِجَةً بِلا تَجْوِيدٍ  
 وَلَا شَيْءٍ آخَرَ يُحْدِثُ فِيهَا دَوِيًّا غَيْرَ نَغَمِ الْأَوْتَارِ الْمُرْتَبَةِ فِيهَا .

\*\*\*

( خاتمة القول في الصنعة النظرية )

والمقصود من جميع ما تقدم القول فيه ، أن يلتزم بهذا اللحن لأطريفة ،  
 واللحن هو جماعة نغم كثيرة محدودة الكثرة متفقة كلها أو أكثرها ،  
 رُتِبَتْ تَرْتِيبًا مُعْدُودًا مِنْ جَمْعٍ مُعْدُودٍ مَعْلُومٍ اسْتَعْمِلَ فِيهِ جَنْسٌ مُعْدُودٌ وَضُمَّتْ

( ١ ) في نسخة ( د ) : « غير أنا ربما كان ... » .

( ٢ ) « الدوى » : صدى النغم في الآلات ، ويحدث من استعداد بعض  
 الصناديق المصونة في الآلات ، ومتى كان الدوى واضحا أكثر كان  
 ذلك سببا في أن تهتز بعض الأوتار المطلقة اهتزازا اضطراريا  
 مسموع الطنين عند أحداث نغم معينة ، وربما يطفى هذا على  
 انغاقات بعض النغم فيعسر تمييز ملائمتها جيدا .

( ٣ ) في نسخة ( س ) : « لا مكان الاتفاق ... » .

( ٤ ) هكذا في نسخة ( س ) ، وفي نسخة ( د ) : « أن يلتزم به اللحن  
 واللحن هو ... » . وفي نسخة ( م ) : « أن ياتسام بها اللحن  
 للطبيعة ... » .

أبعاداً وضماً محدوداً في تديد محدود ، يُنتقل عليه أحياناً محدوداً  
بإيقاع محدود .

فإنه ليس يمكن أن يلتزم أي لحن ما اتفق من أي نعم ما اتفقت ،  
ولا أن يكون عددها أي عدد ما اتفق ، ولا أن يكون ترتيبها أي ترتيب  
ما اتفق ، كما لا يلتزم سائر الأشياء التي من شأنها أن تصير ، كل واحدة منها ،  
عن أجزاء كثيرة .

وأنه ليس يمكن أن تكون أي خطبة ما اتفقت عن أي أقاويل  
ما اتفقت ، ولا أن يكون ترتيبها أي ترتيب ما اتفق ، أو عددها أي عدد  
ما اتفق ، ولا أن تكون أي قصيدة ما اتفقت ملتزمة من أي إبدالات<sup>(١)</sup>  
ما اتفقت ، ولا عن أي ألفاظ ما اتفقت ، ولا أن تكون بأي وزن ما اتفق ،  
ولا أن يكون نسيدها بأي صوت ما اتفق ، وكما أن القصائد الممؤلة في المراثي<sup>(٢)</sup>  
تلتزم من غير ما تلتزم منه القصائد الممؤلة في المثالب<sup>(٣)</sup> ، كذلك يلزم أن  
يكون الأمر في الألفاظ .

ولما كان كل واحد من سائر الأشياء التي تُجائز هذه ، إنما تصير

( ١ ) الإبدالات ، في القصائد ، هي أن يستعمل أحد شطري البيت من  
قصيدة ما ، والسطر الآخر من قصيدة أخرى ، فيلتزم الشطران  
في معنى بيت واحد .

( ٢ ) في المراثي « : أي في الرثاء ، المنظوم بالشعر .

( ٣ ) « المثالب » : العيوب والنقائص .

تحدودة في عدد أجزائها وتحدودة الترتيب بحسب الغايات التي يُقصدُها بواحدٍ واحدٍ من تلك الأشياء ، كذلك يلزم أن يكون الأمر في الألحان ، فإن كانت الألحان التي تعملُ غاياتٍ يُنحى بالألحان نحوها ، حتى يكون كلُّ لحنٍ إنما يُقصدُ به نحو غايةٍ ما ، فإنَّ تحديدَ اللحن وتحديدَ الأشياء التي بها تلتمُّ الألحانُ إنما يمكنُ بمعرفة الغايات التي يُنحى بالألحان نحوها .

د ١٩٩

فإن كان الأمر كذلك ، وأردنا أن نرغبَ لحنًا شأنه أن يُصارَ به إلى نحو غايةٍ ما ، اِزِمَ أن تُحصلَ أولاً معرفةُ غايةِ شأنها أن تُنالَ بلحنٍ ما ، ثم من بعد ذلك تُحصلَ النعم التي بها تُنالُ تلك الغايةُ ، وترتيبها الترتيب الذي هو آخرى أن يُبلغَ به السكَّالُ<sup>(١)</sup> ، ويُتفقُ من سائر ما يُلتمُّ منه اللحنُ هذه الحللُ ، حتى إذا حصَّاتُ لنا من النعم والأبعادِ وسائر ذلك ما شأنها أن تُنالَ تلك الغايةُ بها ، جعلتُ<sup>(٢)</sup> حينئذٍ أجزاءَ اللحنِ المقصودِ تأليفه ، فيحصلُ لنا حينئذٍ اللحنُ .

ونذلك يلزم أن نعدَّ أصنافَ<sup>(٣)</sup> الغايات التي يمكن أن تُحصلَ بالألحان ، ثم نعرف ، أي<sup>(٤)</sup> شيء ما ، سلكَ القول فيه ، يُنالُ به أيُّ غايةٍ من الغايات التي

( ١ ) في نسخة ( س ) : لا يبلغ به تلك الغاية . . . . . » .

( ٢ ) في نسخة ( د ) : « حصلت حينئذٍ أجزاء اللحن . . . » .

( ٣ ) « أصناف الغايات » : مقاصد النفس وغاياتها من الألحان ، وقد تبين فيما تقدم ، في المدخل إلى صناعة الموسيقى ، أصناف غايات الألحان والوجه الذي به تؤخذ .

( ٤ ) في نسخة ( د ) : « أي شيء مما سبق القول فيه . . . » .

عُدَّتْ ، حتى إذا حصلت لنا هذه كلها معلومةً وأرَدْنَا أن نُرَكِّبَ  
 حُتًا لِنُغَايَةِ مَا ، سَهَّلَ عَيْنَا الْوُقُوفُ عَلَى الْأَشْيَاءِ الَّتِي مِنْهَا يَنْبَغِي أَنْ نُرَكِّبَ ذَلِكَ  
 اللَّحْنَ .

وَلَمَّا كَانَتِ الْأَشْيَاءُ الَّتِي يُنْبَغِي بِهَا نَحْوُ غَايَةِ مَا ، مِنْهَا مَا هُوَ ضَرُورِيٌّ  
 فِي تَبْيِئِ تِلْكَ الْغَايَةِ ، وَمِنْهَا مَا هُوَ مُعَيَّنٌ لِلضَّرُورِيِّ ، وَمِنْهَا مَا هُوَ مُظْهِرٌ لَهُ  
 وَمُكْنِفٌ ، وَمِنْهَا مَا هُوَ زِينَةٌ لَهُ وَبَهَاءٌ ، وَمِنْهَا مَا هُوَ مُفَضِّلٌ لَهُ ، وَمِنْهَا مَا إِذَا  
 ٥٢ أُنْضِيفَ إِلَى الْفَرُودِيِّ كَانَ أُخْرَى أَنْ يُشَاكَلَ بِهِ الْغَايَةُ أَسْرَعَ وَأَفْضَلَ ، لَزِمَ  
 فِي الْأَشْيَاءِ الَّتِي مِنْهَا يَلْتَمِزُ اللَّحْنُ الْقَصُودُ بِهِ غَايَةَ مَا ، أَنْ تَنْقَسِمَ هَذِهِ الْأَقْسَامُ  
 بِأَعْيَانِهَا ، فَيَكُونُ فِي أَجْزَاءِ اللَّحَنِ مَا هُوَ ضَرُورِيٌّ ، وَمِنْهَا مَا هُوَ زِينَةٌ لَهُ ،  
 وَمِنْهَا مَا هُوَ مُفَضِّلٌ لَهُ ، وَمِنْهَا مَا هُوَ مُظْهِرٌ لَهُ ظُهُورًا أَوْ كِتْلًا ، حَتَّى تُسَمَعَ  
 نَفْسُهُ أَجْوَدَ ، وَيَنْبَغِي أَنْ تُفَصَّلَ هَذِهِ الْأَشْيَاءُ كُلُّهَا بِحَسَبِ مَا يُمْكِنُ الْقَوْلُ  
 أَنْ يَفْصَلَهُ .

وَأَمَّا ، هَلْ إِذَا كَانَ هَذَا الْعِلْمُ جُزْءًا مِنَ التَّعَالِيمِ<sup>(١)</sup> ، عَلَى مَا هُوَ مَظْنُونٌ  
 عِنْدَ أَهْلِ التَّعَالِيمِ ، يَلْزِمُ أَنْ تُعْرَفَ فِيهِ غَايَاتُ مَا يَسْتَوِلُ عَلَيْهِ أَمْ لَا ، فَإِنَّهُ لَيْسَ  
 يُظَنُّ بِالْحِكْمَةِ<sup>(٢)</sup> التَّعَالِيمِيَّةِ أَنَّهَا تَنْحَصُّ عَمَّا مِنْ أَجْلِهِ وَجُودُ الْأَشْيَاءِ الَّتِي

( ١ ) : التَّعَالِيمِ : الْعُلُومُ النَّظَرِيَّةُ .

( ٢ ) : « الْحِكْمَةُ التَّعَالِيمِيَّةُ » : الْغَايَةُ مِنَ التَّعَالِيمِ وَالْمَذْهَبُ فِيهِ .

وَفِي نَسَخَةِ ( م ) : « الْحِكْمَةُ التَّعَالِيمِيَّةُ » .

تَشْتَعِلُ عَلَيْهَا الْعَالَمُ ، بَلَى أَلَمْ نَعْرِفْ مَا نَعْرِفُهُ مِنْ بَيْنِ الْأَسْبَابِ الْأَرْبَعَةِ<sup>(١)</sup>  
بِالسَّبَبِ الَّذِي يَدُلُّ عَلَيْهِ قَوْلُ ، مَاذَا هُوَ الشَّيْءُ ، فَأَمَّا أَنْ نَعْرِفَ مَا نَعْرِفُهُ بِأَثَرِ  
الْأَسْبَابِ ، وَخَاصَّةً بِالْأَسْبَابِ الَّتِي هِيَ غَائِبَةٌ ، وَمِنْ أَجْلِ الشَّيْءِ ، فَلَا يُظَنُّ  
بِهَا ذَلِكَ .

فَلَنَتَرَكِ الْفَخْصَ هَاهُنَا عَنْ هَذِهِ الْأَشْيَاءِ وَلَنُجِزَ ذَلِكَ إِصْنَاعِي أُخْرَى<sup>(٢)</sup> غَيْرِ  
هَذِهِ ، وَهَذَا آخِرُ الْمَرْغُصِ الْقَصُودِ فِي هَذِهِ الْمَقَالَةِ ، وَلَيْسَ كُنْ ذَلِكَ تَحْتَمِ الْمَقَالَةِ الثَّانِيَةِ  
مِنْ كِتَابِنَا هَذَا .

وَقَدْ أَتَيْنَا فِي هَاتَيْنِ الْمَقَالَتَيْنِ عَلَى اسْتَقْسَاتِ<sup>(٣)</sup> صِنَاعَةِ الْمَوْسِقِ وَأَخْتَرَفِينَا  
فِيهَا أَصُومَهَا الَّتِي إِذَا اخْتَفَظَ بِهَا الْإِنْسَانُ وَتَأَمَّلَهَا أَمْسَكَنَهُ أَنْ يَسْتَنْبِطَ بِهَا لَوْ أَحَقَّ  
هَذَا الْعِلْمُ ، وَأَنْ يُؤَقِّفَ أَسْبَابَ جَمِيعِ مَا أُدْرِكَ مِنْهَا بِالتَّجَرُّبَةِ وَالْحِسِّ وَبِقَدَارِ  
مَا بَلَغَهُ مِنْ ذَلِكَ ، وَبِهَا يَقِفُ الْإِنْسَانُ عَلَى مَوَاقِفٍ مِنْ أَصَابٍ مِمَّنْ نَظَرَ فِي هَذَا  
الْعِلْمِ وَعَلَى تَعْدِيرِ مَنْ قَصَرَ فِيهِ مِنْهُمْ ، وَبِهَا يُمَكِّنُهُ أَنْ يُكْمِلَ مَا أَخْلَهُ مَنْ لَمْ يَبْلُغْ  
مِنْ أَهْلِ النَّظَرِ كَمَلَّ أَجْزَاءَ هَذِهِ الصَّنَاعَةِ .

( ١ ) « الْأَسْبَابِ الْأَرْبَعَةُ » : يَعْنِي بِهَا أَسْبَابُ الْمَعْرِفَةِ وَأَسْبَابُ الْوُجُودِ ،  
كَمَا عُدَّتْ فِي كِتَابِ « الْبَرْهَانِ » ، مِنْ صِنَاعَةِ الْمَنْطِقِ لِأَرْسَطُو .

( ٢ ) قَوْلُهُ : « لِصِنَاعَةِ أُخْرَى » : أَيْ ، لِصِنَاعَةِ الْمَنْطِقِ .

( ٣ ) اسْتَقْسَاتٍ : أَصُولٌ وَمَبَادِي .

وعند هذا الموضع من المقالة الثانية أكمنا ما قصدنا تلخيصه من أول

الأمر، فلنجهله آخر كتابنا في أصول صناعة الموسيقى<sup>(١)</sup>.

د ٢٠٢  
م ٥١

\*\*\*

تمت للمقالة الثانية وبها يتم الفن الأول

في أسطوانات صناعة الموسيقى

---

( ١ ) في نسخة ( م ) « ... الموسيقى ويتلوه الفن الثاني في علم التأليف  
التالي لاسطوانات صناعة الموسيقى » .



# الفن الثاني

في

## الآلات المشهورة والنغم المحسوسة فيها

وفيه يتبين ما يوجد من الأشياء التي لُخصت<sup>(١)</sup> في كتاب الاسطقاتِ  
محسوساً في الآلات المشهورة ، وإحصاء ما أُعْتِدَ أن يُحسَّ فيها ، وما قد  
يُمكن أن يوجد منها في هذه الآلات محسوساً ، وإن كانت العادة  
لم تتجرَّ<sup>(٢)</sup> به .

---

( ١ ) في نسخة ( م ) : « ... التي تجمعت في الاسطقات وذلك في كتاب  
الآلات المشهورة » .

( ٢ ) قوله : « ... وإن كانت العادة لم تجر به » :  
يعني بذلك النغم المحسوسة في الآلات ، من غير أماكنها التي جرت  
العادة أن تستخرج منها .

## المقالة الأولى من الفن الثاني

(الوجه في استخراج النظم من الآلات المشهورة)

كل صناعة نظرية ، فإنها تستعمل على صنفين من الموجودات<sup>(١)</sup> ، أحدهما الأشياء التي هي أصول ومبادئ في تلك الصناعة ، والصنف الآخر الأشياء التي هي لواحق ولوازم<sup>(٢)</sup> عن تلك الأصول .

والإنسان إنما يعد في أهل صناعة ما نظريته ، متى حصلت عنده معرفة أصولها ومبادئها وحدثت له بها مع ذلك قدرة على استنباط اللوازم عن أصول الصناعة ، ولذلك قد نكتفي في كل صناعة نظرية ، قصدا لإثباتها في كتاب ، أن نلخص أصولها فقط ونترك لواحقها على الناظر فيه ، فإنه متى حصلها ، وكان له مع ذلك أدنى ذكاء طبيعي ، أمكنه ان يستنبط ما لم يثبت من لوازمها في كتاب .

٢٠٣

فلذلك قدّمنا فلفصنا جميع الأشياء التي هي أصول علم الموسيقى تلخيصا

---

( ١ ) « موجودات الصناعة » : اشخاصها التي توجد لها بالفعل .

( ٢ ) « لواحق ولوازم » : أي ، ما يلحق أصول الصناعة وما يلزمها لتكمل به .

كافية في مقالتي<sup>(١)</sup> ، وأستوفينا فيها أصول هذا العلم ، وبينا هنالك كيف  
لنا السبيل إلى أن نطابق بها المحسوس ، وأرشدنا فيها إلى صنعة آلة  
يمكن أن يطابق فيها جميع<sup>(٢)</sup> ما توجبه تلك الأصول ، من الأمور  
المحسوسة<sup>(٣)</sup> .

فنبول الآن ، إن الأشياء التي لخصناها هنالك ، وإن كانت كافية إن  
احتفظ بها وتأمّلها وساعدته أدنى ذكاء على الوقوف على جميع لوازم هذه  
العناية ، فإننا لمنا تقتصر على ما لخصنا من أمرها هنالك دون أن نبين مع ذلك  
أن جميع ما لخصناها هنالك هي محسوسة أيضاً في الآلات المشهورة ، وأن جميع  
ما أسمع في تلك الآلات ، إما أن تكون قد لخصت وأحصيت في المقالتي  
وإما أن تكون أموراً لزمتهما الأشياء التي لخصت فيها ، وإن كان مما يوجد  
في هذه الآلات غير مصرّح بها في المقالتي جميعاً ، فإنها قد يمكن أن تستنبط  
متى عرفت تلك الأصول .

ونبين مع ذلك ، كيف السبيل إلى أن نستعمل تلك الآلات أصنافاً من

---

( ١ ) « في مقالتي » : أي ، في مقالتي ظن الأول في اسطقس  
الصناعة .

( ٢ ) في نسخة ( د ) : « ... يطابق فيها بجميع ما توجبه تلك الأصول  
الأمور المحسوسة » .

( ٣ ) « المحسوسة » : أي ، التي تحس في السمع من الآلات .

أَسْتِمَالَاتٍ لَمْ تَجْرِ الْمَدَّةُ بِهَا عِنْدَ الْجُمْهُورِ ، وَكَيْفَ تُسَخَّرُ فِي كَثِيرٍ مِنْهَا نَفْسٌ وَأَبْعَادٌ وَجُوعٌ لَمْ يُمْدَّ فِيهَا أَنْ تُسَخَّرَ .

٢٠٤ د

وَنَبِّئُكُمْ ، أَيُّ هَذِهِ الْأَلَاتِ الْمَشْهُورَةِ تَأْتِي أَسْتَوْفِيَتْ فِيهَا النِّفْمُ كُلُّهَا ، وَأَيُّهَا نَاقِصَةٌ أَقْصَرَ فِيهَا عَلَى أَبْعَادٍ وَنَفْسٍ بِسِيرَةٍ ، لِيَكُونَ مَا نَقُولُهُ فِي ذَلِكَ تَمْخِجًا وَتَدْرِيبًا<sup>(١)</sup> لِلنَّاطِلِ فِي مَعَانِي الْأَصُولِ ، وَلِيَحْدُثَ لَهُ بِهِ أَرْتِيَاضٌ<sup>(٢)</sup> بِصَيْرٍ بِهِ مُسْتَعَدًّا لِأَنْ يُطَابِقَ مَا تَوْجِبُهُ الْأَقَارِيلُ فِي هَذَا الْعِلْمِ بِالْمَحْسُوسِ الْمَشْهُورِ ، وَلَوْلَا يُظَنَّ مَعَ ذَلِكَ بِمَا أُخْصَ فِيهَا بِقَوْلٍ أَنَّهَا جَرَتْ تَجْرِي مَا يُقَالُ قَوْلًا قَطُّ ، مِنْ غَيْرِ أَنْ يَشْهَدَ لَهُ الْمُعْتَادُ مِنَ الْحَسُوسَاتِ بِالسَّمْعِ ، فَتَقُولُ :

إِنَّ الْأَلَاتِ الْمَشْهُورَةَ ، مِنْهَا مَا يَحْدُثُ فِيهَا النِّفْمُ بِأَنْ تَحْرَكَ أَوْتَارُهَا فَتَهْتَزُّ<sup>(٣)</sup> .

٥٢ م

وَمِنْهَا مَا يَحْدُثُ فِيهَا النِّفْمُ بِتَشْرِيبِ<sup>(٤)</sup> الْهَوَاءِ فِي تَجْوِيفَاتِهَا شَيْئًا شَيْئًا ، مِثْلُ الْمَزَامِيرِ وَمَا تَجَانَسَهَا .

( ١ ) « تخريجًا وتدريبًا » : يعني : برهانًا وتطبيقًا عمليًا .

( ٢ ) « ارتياض » : دربة واعتياد .

( ٣ ) قوله : « بأن تحرك أوتارها فتتهتز » : يريد بذلك الآلات ذوات الأوتار التي تهتز اهتزازًا مستعرضًا ، كما في الطنبور والعود واصناف العازف .

( ٤ ) « بتشريب الهواء » : أي ، بخراجه بمقادير تبعًا للإرادة ، كما في آلات النفخ واصناف المزامر .

ومنها ما يحدث فيها النغم بأن يجز (١) على أوتارها أوتار آخر ، أو ما يقوم مقام الأوتار .

والتي تهتز أوتارها ، منها ما يفرد لكل نغمة منها على حياها وتر مفرد لها ، مثل المازف والجنك (٢) وما جانهما .

ومنها ما يكتفى فيه بوتر واحد أو أوتار عدة ، يقسم (٣) كل واحد منها أقساما وتسمع من كل قسم منها نغمة غير التي تسمع من القسم الآخر . وكذلك التي تجز على أوتارها أوتار آخر ، منها ما قد يفرد لكل نغمة

---

( ١ ) « تجز على أوتارها ... » : أى يحرك على أوتارها أوتار أخرى ، كما في آلة الرباب وما مثلها .

( ٢ ) في نسخة ( د ) : « ... مثل المازف والصنج » .  
والمازف ، جمع « مزوفة » ، وهى من الآلات الوترية التى يجعل فيها لكل نغمة وتر مفرد بحياها ، كما في استعمال آلة « القاتون » أو « السنطير » .

« والجنك » ، مرب ، وهو آلة وترية من جنس المازف ، يسمى أيضا : « الهارب » Harp ، وأما الصنج ، فلغة محرفة فيه ، والأصل في هذه التسمية ، أن تطلق على آلة الإيقاع القديمة المعروفة حتى الآن بهذا الاسم .

( ٣ ) قوله : « ... يقسم كل واحد منها أقساما » :  
يعنى ، أن يفصل كل وتر منها في أجزاء معينة من طوله على نسب محدودة ، فتسمع من الوتر نغم ، على عدد ما فصل فيه بالأصبع عند الإناء عليه ، كما في آلة العود .

وقد توضع في الأماكن المعدة لتناول النغم منها في كل وتر علامات على قواعد الآلات تحدد نقط هذه الأقسام ، تسمى « الدسائين » .



التي تُسمَع منها النغمُ فتَقُومُ لها تلك مَقَامُ حَوَامِلِ<sup>(١)</sup> الأوتارِ ، وتَجْمَلُ مُوَازِيَةً  
لِقَاعِدَةِ الآلَةِ ، التي تُسَمَّى « المَشْطُ »<sup>(٢)</sup> ، وهي التي فيها أطرافُ الأوتارِ مُتَبَايِنَةٌ<sup>(٣)</sup>  
الأما كَيْنِ ، وفيها تُشَدُّ الأوتارُ ، ثم تُمَدُّ منها وتُجْمَعُ أطرافُها في مكانٍ واحدٍ<sup>(٤)</sup>  
حتى يَصِيرَ وَضْعُ أوتارِها شَبِيهَ شَكْلِ أَضلاعِ مُثَلَّثاتٍ تَبْتَدِئُ من قَاعِدَةٍ  
واحدةٍ<sup>(٥)</sup> ، وتَنْتَهِي أَرْتِفَاعُهَا إلى نُقْطَةٍ واحدةٍ .

وَدَسَاتِينُهَا الشَّهُورَةُ أَرْبَعَةُ دَسَاتِينَ ، مَشْدُودَةٌ عَلَى الْأَمْكَةِ التي

( ١ ) « حَوَامِلُ الأوتارِ » : جَمْعُ حَامِلَةٍ ، وهي قِطْعَةٌ من الخَشَبِ  
الرَفِيقِ تَنْصَبُ قَائِمَةً قَلِيلًا عَلَى سَطْحِ الآلَةِ فَتَرْفَعُ الْوَتَرَ إِلَى الْأَعْلَى  
فَيَتَحَدَّدُ بِهَا نَهَايَةُ طَوْلِهِ الْوَتَرِ .

( ٢ ) « المَشْطُ » في الْعُودِ : قِطْعَةٌ مُسْتَطِيلَةٌ من الخَشَبِ الصَّلْبِ تَوْضَعُ  
قَرِيبًا من قَاعِدَةِ الآلَةِ ، بِهَا ثُقُوبٌ عَلَى عِدَدِ الأوتارِ التي تُرْبَطُ فِيهَا  
لشَدِّهَا أَوْ إِرْخَائِهَا من المَلَاوِي فِي رَأْسِ الْعُودِ .

( ٣ ) « مُتَبَايِنَةٌ » : أَي مُتَبَاعِدَةٌ .

( ٤ ) « الْمَكَانُ الْوَاحِدُ » الَّذِي تَجْمَعُ فِيهِ الأوتارُ ، يَسْمَى بَيْتَ الْمَلَوِي ،  
وَأَمَّا مَجْمَعُ الأوتارِ عَلَى نَهَايَةِ سَاعِدِ الْعُودِ فَتَحْدَهُ قِطْعَةٌ صَغِيرَةٌ من  
الْعَاجِ تَسَمَّى بَيْتَ الْمَلَوِي ، تَسْمَى « الْأَنْفُ » ، بِهَا تَحْزِيرَاتٌ مُقَابِلَةٌ لِعِدَدِ  
الثُقُوبِ التي فِي المَشْطِ : تُسَحَبُ عَلَيْهَا الأوتارُ بِالشَّدِّ وَالْإِرْخَاءِ من  
المَلَاوِي السَّاعَةِ بِالْمَفَاتِيحِ .

( ٥ ) قَوْلُهُ : « شَبِيهَ شَكْلِ أَضْلاعِ مُثَلَّثاتٍ تَبْتَدِئُ من قَاعِدَةٍ  
واحدةٍ ... » :

يُرِيدُ بِذَلِكَ أَنَّ وَضْعَ كُلِّ وَتَرٍ يَكُونُ عَلَى هَيْئَةٍ مِثْلِكَ مُتَسَاوِيِ  
السَّاقِينَ قَاعِدَتُهُ بَعْدَ مَا يَبِينُ ثَقْبَيْهِمَا فِي المَشْطِ ، وَرَأْسُهُ عِنْدَ اجْتِمَاعِ  
الْوَتَرَيْنِ مَرَارًا بِتَحْزِيرِي الْأَنْفِ .

تَنَالُهَا الْأَصَابِعُ فِي أَسْهَلِ مَوْضِعٍ يُمَكِّنُ الْقَبْضَ عَلَيْهَا مِنْ وَاسِطَةِ <sup>(١)</sup> الْمَكَانِ  
الْمُسْتَدَقِّ مِنَ الْآلَةِ .

فَأَوَّلُ هَذِهِ ، دِيسْتَانُ السَّبَابَةِ ، وَثَانِيهَا دِيسْتَانُ الْوُسْطَى ، وَالثَّالِثُ دِيسْتَانُ  
الْبِنْصَرِ ، وَالرَّابِعُ دِيسْتَانُ الْإِنْصَعْرِ ، فَتَكُونُ أَقْسَامُ الْأَوْتَارِ الْمَشْهُورَةِ عَلَى عَدَدِ  
الْمَدَائِنِ الْمَشْهُورَةِ .

فَأَوَّلُ نَعْمَةٍ فِي كُلِّ وَتَرٍ ، نَعْمَةُ كُلِّ الْوَتَرِ ، وَتِلْكَ تُسَمَّى نَعْمَةً  
« مُطَاقِي الْوَتَرِ » <sup>(٢)</sup> .

وَالثَّانِيَةُ تُسَمَّى نَعْمَةً « السَّبَابَةِ » ، وَالِدِيسْتَانُ الْمَهْدُودُ لَهَا مَشْدُودٌ عَلَى تِسْعٍ <sup>(٣)</sup>  
مَا بَيْنَ مُجْتَمَعِ الْأَوْتَارِ وَبَيْنَ الْمُشْطِ .

ثُمَّ نَعْمَةُ « الْوُسْطَى » ، وَلَتَوَخَّرَ الْقَوْلُ فِي مَوْضِعِ دِيسْتَانِيهَا ، وَلَتَدْخُلَ عَنْهَا  
حِينَئِذَا <sup>(٤)</sup> هَذَا وَعَنِ دِيسْتَانِيهَا ، إِلَى أَنْ يَتَهَيَّيَ الْقَوْلُ إِلَيْهَا .

ثُمَّ نَعْمَةُ « الْبِنْصَرِ » ، وَدِيسْتَانُهَا مَشْدُودٌ عَلَى تِسْعٍ <sup>(٥)</sup> مَا بَيْنَ السَّبَابَةِ  
إِلَى الْمُشْطِ .

( ١ ) فِي نَسْخَةِ ( د ) : « ... عَلَيْهَا وَاسِطَ الْمَكَانِ الْمُسْتَدَقِّ » .

( ٢ ) « نَعْمَةُ مُطَاقِي الْوَتَرِ » : هِيَ الْمَسْمُوعَةُ مِنْ اِطْلَاقِ طَوْلِ الْوَتَرِ كُلِّهِ .

( ٣ ) قَوْلُهُ : « عَلَى تِسْعٍ مَا بَيْنَ مُجْتَمَعِ الْأَوْتَارِ وَبَيْنَ الْمُشْطِ » :  
يَعْنِي ، عَلَى مَسَافَةِ اِ تِسْعِ طَوْلِ الْوَتَرِ مِنْ جَانِبِ أَنْفِ الْعُودِ .

( ٤ ) « حِينَئِذَا » : أَيِ ، وَقْتَنَا هَذَا .

( ٥ ) قَوْلُهُ : « مَشْدُودٌ عَلَى تِسْعٍ مَا بَيْنَ السَّبَابَةِ إِلَى الْمُشْطِ » :  
يُرِيدُ بِذَلِكَ اِ الْبَاقِي مِنَ الْوَتَرِ مِمَّا يَلِي دِيسْتَانِ السَّبَابَةِ ، وَذَلِكَ =



ثم نغمة « النخصر » ، ورستانها مشدودة على رابع<sup>(١)</sup> ما بين مجتمع الأوتار إلى نهايتها في المشط .

فإذا ، مجموع<sup>(٢)</sup> نغمتي مطلق كل وتر وخنصره ، هو البعد الذي بالأربعة ، ومجموع نغمتي مطلقه وسبائنه ، هو بُعد طنيني ، ومجموع نغمتي سبائنه وخنصره ، هو أيضاً بُعد طنيني ، فيبقى مجموع نغمتي النخصر والنخصر البعد الذي يسمى البقية والفضلة<sup>(٣)</sup> .

فقد ظهر أن اللسانين المشهورين مشدودة في القود على أطراف أبعاد الجنس القوي ذي اللدتين<sup>(٤)</sup> .

\*\*\*

= بان يشد دستان النخصر على نسبة تساوي :  $\frac{4}{3} \times \frac{4}{3} = \frac{16}{9}$  من طول الوتر ، وهذا نسبة الجزء المهتز من نغمة دستان النخصر .

( ١ ) « ربع ما بين مجتمع الأوتار إلى نهايتها في المشط » : يعني ، ربع طول الوتر من جانب الأنف ، فيحيز الجزء المهتز من الوتر ثلاثة أرباع طوله المطلق .

( ٢ ) مجموع نغمتين في الوتر ، يراد به البعد الصوتي بينهما ، فمجموع نغمتي مطلق كل وتر وخنصره هو البعد الذي يحيط بالنغمات الأربع ، وهي : مطلق الوتر ، وسبائنه ، وخنصره ، ونغمة النخصر تقوم مقام نغمة مطلق الوتر الذي يليه .

( ٣ ) « البقية » أو « الفضلة » : هو البعد الباقي الذي يفضل من بعد ذي الأربعة ، متى فصل منه بعدان طنينان .

( ٤ ) « أطراف أبعاد الجنس القوي ذي اللدتين » : هي الحدود الدالة على متوالية النغم الأربع التي سلف ذكرها =

( الجَمْعُ المُستَعْمَلُ في العودِ ذى الأربعة أوتار )

ولما كانت أوتارُ العودِ تُوضَعُ وَخْتِهَا المشهورَ ، بأن يُحزَقَ المِثْلُثُ حتى  
تصيرَ نغمةُ مُطْلَقِهِ مُساويةً لنغمةِ خِنَصْرِ البَمِّ ، ويُحزَقَ اللَّثْنِي حتى تَصِيرَ نغمةُ  
مُطْلَقِهِ مُساويةً لنغمةِ خِنَصْرِ المِثْلَثِ ، وكذلك تُجْعَلُ نغمةُ مُطَاقِي الزَّيْرِ مُساويةً  
لنغمةِ خِنَصْرِ اللَّثْنِي ، ظَهَرَ أَنَّ نِسْبَةَ نغمةِ مُطَاقِي كُلِّ وَتَرٍ إلى نغمةِ مُطَاقِي الوَتَرِ  
الذى تَحْتَهُ<sup>(١)</sup> نِسْبَةُ الذى بالأربعة .

فَبَيَّنْ ، أَنَّ الجَمْعَ المُستَعْمَلَ في العودِ هو مِثْلًا<sup>(٢)</sup> ضِعْفِ الذى بالأربعة ،

د ٢٠٧

= على اللمماتين بحسب نسبها المحدودة قبلا ، وهى :

أوتار : = ١٠ (المطاق)	٨/٦ (البابة)	٦٤/٨١ (البنصر)	٣/٤ (الخنصر)
تردد = ١٩٢	٢١٦	٢٤٢	٢٥٦
لغات : (مولد)	(٦)	(سى)	(دو)

ولقد سبق ، في كتاب الاسطوانات ، القول بأن متوالية هذا الجنس  
متناظرة الحدود ، غير أنه يخيل في السمع أنها متفقة لقربها من  
أعداد متوالية الجنس القوى المتصل الأوسط ، الذى تؤخذ نغمة  
بنسبة الحدود : ( ٢٤/٢٧/٣٠/٣٢ ) .

( ١ ) « الذى تحته » : أى ، الذى يليه في ترتيب الأوتار ، من الأثقل .

( ٢ ) « مثلا ضعف الذى بالأربعة » : يعنى أربعة أمثال البعد الذى

بالاربعة ، من مطلق وترالبم الى خنصر الزير ، وهذا الجمع تحده

النسبة :  $(\frac{3}{2})^4 = \frac{81}{16}$

فإذا أُلْجِمَ المُستعملُ في العودِ مُقْصِرٌ<sup>(١)</sup> عن أُلْجِمِ التامُّ بِعَدَّتَيْنِ طَنِينَيْنِ<sup>(٢)</sup> .  
 وليَكُنْ على مُجْتَمِعِ<sup>(٣)</sup> الأوتارِ حرفُ (أ) ، وعلى نِهَايَتِهَا في المَشْطِ ،  
 أما نِهَايَةُ البَهِمِ<sup>(٤)</sup> ، فَلتَكُنْ (ب) ، وَلتَكُنْ نِهَايَةُ المِثْلِثِ (ج) ، ونِهَايَةُ المَثْنِ  
 (د) ، ونِهَايَةُ الزَّيْرِ (هـ) .

ولتَكُنْ النُّقْطَةُ الَّتِي يَتَمَسُّ بِهَا الأوتارُ والدَّسَاتِينُ ، أَمَّا نُقْطَةُ دِسْتَانِ السَّبَابِقِ فَهِيَ ،  
 (ز) و (ح) و (ط) و (ي) .  
 وَنُقْطَةُ دِسْتَانِ البِنْصَرِ ، (ك) و (ل) و (م) و (ن) .  
 وَنُقْطَةُ دِسْتَانِ الخَنْصَرِ<sup>(٥)</sup> (س) و (ع) و (ف) و (ص) .

( ١ ) « مقصر عن الجمع التام » : أى ، ينقص عن الجمع التام الذى  
 يحيط بضعف ذى الكل .

( ٢ ) « ببعدين طنينين » : أى بنسبة تساوى :  $\frac{1}{8} = 2(\frac{1}{4})$   
 وبينان ذلك ، تحده النسبة بالحدين ( ١ / ٤ ) ، أن الجمع التام  
 والجمع المستعمل في العود : ذى الأربعة أوتار ، تحده النسبة ،  
 $(\frac{7}{4})$  ، فإذا ، هو ناقص عن الجمع التام بمقدار بعدين طنينين :

$$(\frac{7}{4}) = \frac{7 \cdot 1}{8 \cdot 1} \times \frac{1}{2} = \frac{\frac{1}{2}}{4(\frac{7}{4})}$$

( ٣ ) « على مجتمع الأوتار » : على نِهَايَتِهَا في انفِ العود .

( ٤ ) « البَهِم » : أول أوتار العود وأثقلها نغمة ، يليه « المثلث » ،  
 ثم « المثني » ثم « الزير » ، على الترتيب .

( ٥ ) قوله : « ونقطة دستان الخنصر » ( س ) و ( ع ) و ( ف )  
 و ( ص ) :

يعنى ، أن نغمة ( سي ) هى خنصر وتو البَهِم ، ونغمة ( ع ) خنصره

فَبَعْدُ ( أ - س ) هو البعد الذي بالأربعة<sup>(١)</sup> ، وَبَعْدُ ( أ - ح ) بَعْدُ  
 طَبِينِي ، فَإِذَا ، بَعْدُ ( أ - س - ح ) ، هو الذي بالخمس<sup>(٢)</sup> .  
 وَبَعْدُ ( ح - ل ) بَعْدُ طَبِينِي وَ ( ل - ع ) بَقِيَّةُ ، وَ ( أ - ط )  
 طَبِينِي ، فَبَعْدُ ( ح - ط ) هو الذي بالأربعة<sup>(٣)</sup> .  
 فَإِذَا ، ( أ - س - ع - ط ) هو البعد الذي بالكل<sup>(٤)</sup> :

= وتر المثلث ، ونغمة ( ف ) خنصر وتر المتى ، ونغمة ( ص ) هي  
 خنصر وتر الزير ، وهو الرابع .

فلما كانت نغمة الخنصر في كل وتر هي بعينها نغمة مطلق الوتر  
 الذي يليه ، فإذا ، :

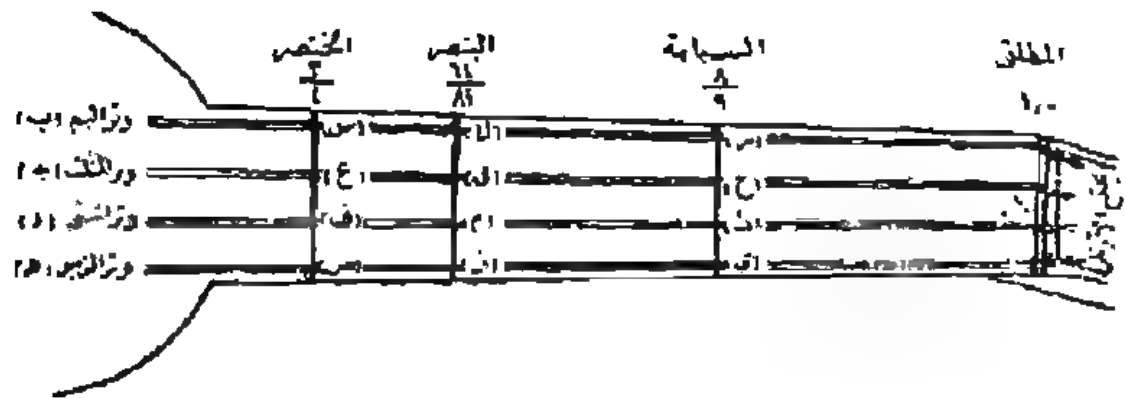
نغمة خنصر ائيم ( س ) ، هي بعينها نغمة ( أ ) ، مطلق المثلث .  
 ونغمة خنصر الثالث ( ع ) هي أيضا نغمة ( أ ) ، مطلق المتى .  
 ونغمة خنصر المتى ( ف ) هي كذلك نغمة ( أ ) مطلق الزير .

( ١ ) « هو الذي بالأربعة » : يعنى ، هو ذو الأربعة نغم ، وهي : ( أ )  
 و ( ز ) و ( ك ) و ( س ) من نغمة مطلق ائيم الى مطلق المثلث .

( ٢ ) قوله : « بعد ( أ - س - ح ) هو الذي بالخمس » :  
 يريد ، أن البعد الذي بالخمس نغم ، هو ما يحيط بالنغمات :  
 ( أ ) و ( ز ) و ( ك ) و ( س ) و ( ح ) ، من مطلق ائيم الى سبابة  
 الثالث .

( ٣ ) « ( ح - ط ) ، هو الذي بالأربعة » : أى أن البعد الذي يحيط  
 بالنغمات : ( ح ) و ( ل ) و ( ع ) و ( ط ) ، من سبابة المثلث  
 الى سبابة المتى ، هو ذو الأربعة ( ح - ط ) .

( ٤ ) « البعد الذي بالكل » : هو مجموع بعدى ذى الأربعة وذى  
 الخمسة ، فبعد ذو الأربعة ( أ - س ) من نغمة مطلق ائيم الى  
 نغمة مطلق المثلث ، وبعد ذو الخمسة ( س - ط ) من نغمة مطلق  
 المثلث الى سبابة المتى ، فإذا بعد ( أ - س - ع - ط ) هو البعد  
 ذو الكل ، وكذلك أيضا هو مجموع بعدى ذى الخمسة وذى  
 الأربعة ، من مطلق ائيم الى سبابة الثالث الى سبابة المتى .



فقد بان أن نفمة مطلق البم هي ضعف<sup>(١)</sup> سبابة المثني ، وهذه النفمة بعينها تخرج من منتصف البم .

وقد جرت أمانة بين مزاويل هذه الصماعة من القرب ، في زماننا هذا ، أن يسوا أثقل نغمتي الذي بالكل « الشحاج »<sup>(٢)</sup> ، وأحدتهما « الصياح » ، ورتما يسؤوا بهذين الإسمين أطراف الذي بالخمسة<sup>(٣)</sup> ، وأطراف الذي بالأربعة .

( ١ ) « ضعف سبابة المثني » : يعنى ضعفها نقلا ، بفرض ان الوتر المحدث لنفمة مطلق البم ضعف طرل الوتر المحدث لنفمة سبابة المثني ، متى اخذنا من وتر واحد .

( ٢ ) « الشحاج » : الصوت الغليظ ، واما « الصياح » : والصيحة فهو الصوت الحاد .

ومتى سمى بهذين الاسمين طرفا البعد الذي بالكل ، فان أثقلهما يسمى « الشحاج الأعظم » ، وأحدهما يسمى « الصياح الأعظم » .

( ٣ ) وإذا سمى بهذين الاسمين طرفا الذي بالخمسة ، فان أثقل نغمتيه يسمى « الشحاج الأوسط » ، وأحدهما يسمى « الصياح الأوسط » ، واما طرفا الذي بالأربعة ، فاثقلهما نفمة ، يسمى « الشحاج الأصغر » ، والاحد يسمى « الصياح الأصغر » .

نغمة (ط) إذا ، هي الوسطى <sup>(١)</sup> ، وهي التي تُسمى باليونانية  
(مابسي) « Mèse » .

ونغمة (أ) من البسم هي ثقيلة المُرُوضات ، وهي باليونانية (بُرسليانومينوس)  
« Proslambanomenos » .

ونغمة (ز) ثقيلة الرِّيسات ، وهي باليونانية (ايباطي ايباطون)  
« Hypatè Hypatòn » .

و (ك) واسطة الرِّيسات ، وبالْيُونَانِيَّة (بارا ايباطي ايباطون)  
« Parhypatè Hypatòn » .

و(س) حادة الرِّيسات ، وبالْيُونَانِيَّة (ليخانوس ايباطون) « Lichanos Hypatòn »

(١) « الوسطى » : هي النغمة التي تتوسط الجمع اتمام ، وهي في  
العود نغمة (ط) التي هي من سبابة وتر المثني ، فتقع من نغمة  
مطلق البسم (١) على نسبة البعد الذي بالكل .

وأما تسميتها باليونانية وكذلك مسميات النغم الأخرى في  
الجماعات الثمعة ، ونظائرهما بالعربية . فقد سبق ذكرها في المقالة  
الثانية من كتاب « الأسطوانات » غير أننا نبين مواقعها من العود ،  
في الجمع التام المنفصل :

المطلق	السبابة	التي هي	التي هي
١١١	(١١١)	(١١١)	(١١١)
نغمة الموضات	نغمة الرِّيسات	واسطة الرِّيسات	نغمة البسم
Proslambanomenos	Hypatè Hypatòn	Parhypatè Hypatòn	Mèse
(برسليانومينوس)	(بارا ايباطون)	(ايباطي ايباطون)	(مابسي)
١١٢	١١٢	١١٢	١١٢
واسطة الرِّيسات	نغمة الاساط	واسطة الاساط	نغمة الاساط
Lichanos Hypatòn	Hypatè Mese	Parhypatè Mese	Mèse
(ليخانوس ايباطون)	(ايباطي مابسي)	(بارا ايباطي مابسي)	(مابسي)
١١٣	١١٣	١١٣	١١٣
معدودة الاساط	الاساط	الاساط	الاساط
Lichanos Mese	Mèse	Mèse	Mèse
(ليخانوس مابسي)	(مابسي)	(مابسي)	(مابسي)



الانفصال اذ لا ربيعة ، اذ لا ربيعة

والكل منفصل لا تلتصق  
من سبابة النغم الى سبابة النغم

و ( ح ) ثقيلة الأوساط ، وباليونانية ( إيباطى ماسن ) « Hypaté Mesôn » .  
 و ( ل ) واسطة الأوساط ، وباليونانية ( بارا إيباطى ماسن ) « Parhypaté Mesôn » .  
 و ( ع ) حادة الأوساط ، وباليونانية ( ليخانوس ماسن ) « Lichanus Mesôn » .  
 وأما بعد ( ط - م ) فإننا نأخذهُ بعد الانفصال ( ١ ) ، قَبْلُ ( م - ف - ص )  
 مجموع البقية والبعد الذى بالأربعة ( ٢ ) .

فنضة ( م ) فاصلة الوسطى ، وباليونانية ( باراماسى ) « Paramésē » .  
 و ( ف ) ثقيلة المفصلات ، وباليونانية ( طريطى ديزيوغان )  
 « Tritē Diezeugmenōn » .

و ( ي ) واسطة المفصلات ، وباليونانية ( بارانيطى ديزيوغان )  
 « Paranēte Diezeugmenōn » .

( ١ ) قوله : « ... فإننا نأخذهُ بعد الانفصال » :  
 يعنى ، أنا نأخذ بعد ( ط - م ) ، بين سبابة المثنى وبخضره ، بعد  
 الانفصال الثانى ، مما يلى الوسطى ( ط ) :



( ٢ ) « مجموع البقية والبعد الذى بالأربعة » :  
 أى أن ذا الأربعة فيما يلى الوسطى ، هو ( م . ف . ي . ن ) ،  
 ثم بعد البقية ( ن - ص ) .

و ( ن ) حَادَّةُ اَلْأَنْفِصِلَاتِ ، وَبِالْيُونَانِيَّةِ ، ( نِيَطْلِي دِيزِيُونْمَانِ )

» « Niz Diezeugmenon »

و ( ص ) نَقِيلَةُ الْحَادَاتِ ، وَبِالْيُونَانِيَّةِ ( طِرِيَطْلِي اِيْبِرِيُولَاوْت )

» « Trité Hyperbolæon »

وَتَبْقَى نَعْمَتَانِ إِلَى تَمَامِ الْبُعْدِ الَّذِي بِالْكُلِّ<sup>(١)</sup> ، وَهَذَا لَيْسَتْ تَخْرُجَانِ فِي شَيْءٍ  
مِنَ الدُّسَاتِينِ الْمَشْهُورَةِ فِي الْعُودِ .

\*\*\*

( دُسَاتِينُ الْوُسْطَى وَمَجْنِبَاتُ السَّبَابَةِ )

وَأَمَّا دِستَانُ الْوُسْطَى<sup>(٢)</sup> ، فَإِنْ بَعْضُ النَّاسِ يَرَى أَنْ يَشُدَّهُ بِحِيَالِ نَقْطَةٍ مِنْ

---

( ١ ) قَوْلُهُ : « وَتَبْقَى نَعْمَتَانِ إِلَى تَمَامِ الْبُعْدِ الَّذِي بِالْكُلِّ » :  
بِعْنَى ، وَتَبْقَى لَعْمَتَانِ يَكْمَلُ بِهِمَا ذُو الْكُلِّ الثَّانِي فِي الْجَمْعِ التَّامِ .

( ٢ ) « دِستَانُ الْوُسْطَى » : أَيْ الدُّسْتَانُ الَّذِي يَحْدُ النِّعْمَةُ الْمَحْصُورَةُ بَيْنَ  
سَبَابَةِ الْوُتْرِ وَبِنْصَرِهِ ، فَإِذَا أَخَذَ قَرِيبًا مِنْ دِستَانِ السَّبَابَةِ ، فَانْهَمَ  
بِسْمُونِهِ « مَجْنِبُ الْوُسْطَى » ! وَ ( الْوُسْطَى الْقَدِيمَةُ ) ، وَإِذَا كَانَ  
قَرِيبًا مِنَ الْبِنْصَرِ ، فَانْهَمَ بِسْمُونِهِ « وَسْطَى زَلْزَلِ » ، وَمَتَى أَخَذَ  
مَتَوَسِّطًا بَيْنَ السَّبَابَةِ وَالْبِنْصَرِ فَانْهَمَ يَسْمَى « وَسْطَى الْفَرْسِ » .

وَالْأَصْلُ فِي نَعْمَةِ دِستَانِ الْوُسْطَى ، أَنَّهَا الثَّالِثَةُ الْمَلَائِمَةُ فِي تَرْتِيبِ  
نَعْمِ الْجَنْسِ الْقَوِيِّ ، مِنْ نَعْمَةٍ مُطْلَقِ الْوُتْرِ إِلَى نَعْمَةٍ مُطْلَقِ الْوُتْرِ  
الَّذِي يَلِيهِ .

فَنَعْمَةُ « الْبِنْصَرِ » ، هِيَ فِي الْوَاقِعِ ثَالِثَةٌ زَلْزَلَةٌ فِي الْحَدِّ لِقَرْبِهَا مِنْ  
الرَّابِعَةِ ، وَنَعْمَةُ « مَجْنِبِ الْوُسْطَى » هِيَ أَيْضًا ثَالِثَةٌ نَاقِصَةٌ



الوتر بئذها وبين دستان الخنصر<sup>(١)</sup> ثمن<sup>(٢)</sup> ما بين الخنصر إلى المشط ، فتصير نسبة  
نغمة الوسطى<sup>(٣)</sup> هذه إلى نغمة الخنصر نسبة كلية وثمن كل<sup>(٤)</sup> ، وذلك إنما يحدث  
متى رُمِيت أبعاد القوى ذي المدتين من عند الطرف الآخر<sup>(٥)</sup> ، وأستعمل أول  
بعد حادث<sup>(٦)</sup> وتركت الأبعاد الباقية .

ومتى أشتوفيت نغم الجنس المنكس الوضير إذا خاط بجنس من نوعه<sup>(٧)</sup> ،

---

= في الحدة لقربها من الثانية ، وكذلك كل نغمة تقع وسطا تأليفيا  
ملائما بين العددين السدالين على نغمتي السبابة والخنصر  
تسمى « الوسطى » ، وإنما يميز فيما بينها بالتسميات المشهورة  
لها في العود .

( ١ ) « ثمن ما بين الخنصر إلى المشط » : أى ،  $\frac{1}{8}$  طول الباقي من الوتر  
بين دستان الخنصر والمشط فيقع على نسبة  $(\frac{1}{8})$  من طول الوتر ،  
فيكون بعد ما بين هذا الدستان ودستان الخنصر بعد طينى  
بنسبة  $(\frac{9}{8})$  .

( ٢ ) ونغمة « الوسطى » هذه ، يسمونها « مجنب الوسطى » ،  
أو الوسطى القديمة .

( ٣ ) « من عند الطرف الآخر » : أى ، بالثكيس من نغمة دستان  
الخنصر إلى نغمة المطلق .

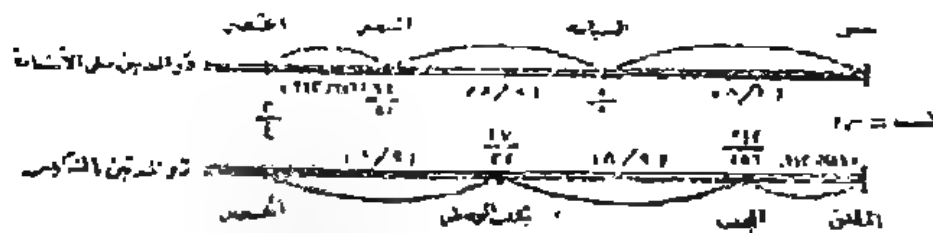
( ٤ ) « أول بعد حادث » : أول واحد من البعدين الطينين في الجنس  
المنكس بلدى المدتين .

( ٥ ) قوله : « إذا خلط بجنس من نوعه ... » :  
يعنى ، متى خلط بنظيره ذي المدتين مرتبا على الاستقامة .

فإن طَرَفَ البَعْدِ الثَّانِي<sup>(١)</sup> يَجْعُ بين السَّابَةِ وبين ذِمَّةِ المُطَاقِ ، وذلك رَجْمًا  
أَسْتَعْمَلُوهُ ، وفي أَكْثَرِ الأَمْرِ يَتَرُكُونَهُ .

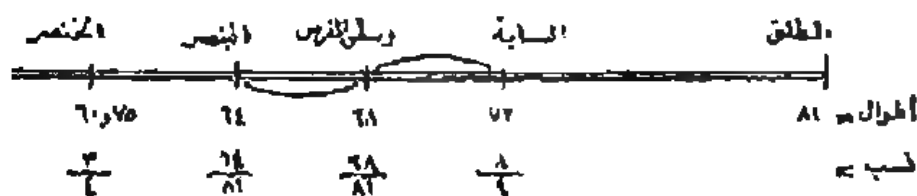
وَبَعْضُ النَّاسِ يَشُدُّ دَسْتَانَ الوُسْطَى عَلَى مُنْتَصَفِ مَا بَيْنَ السَّابَةِ وَالْبِنْصَرِ ،  
وَيُسَمِّي ذَلِكَ « وَسْطَى القُرْسِ »<sup>(٢)</sup> .

( ١ ) « طرف البعد الثاني » : يعنى : طرف البعد الطينى الثاني ، فى  
ترتيب نغم ذى المدين المنكس الوضع ، فهو يقع بين نغمتى السبابة  
والمطلق ، ويسمونه دستان « المجنب » ؛



( ٢ ) « وسطى القرس » ؛ إذا شد دستانها فى منتصفه مسافة ما بين  
دستانى السبابة والبِنْصَرِ ، فإنه يقع على لسيّة (  $\frac{3}{81}$  ) من طول  
الوتر .

وذلك ، لأنه متى فرض العدد ( ٨١ ) لطول الوتر ، والعدد  
( ٧٢ ) لدستان السبابة ، والعدد ( ٦٤ ) لدستان البِنْصَرِ ، فإن  
منتصف ما بين هذين يحده العدد ( ٦٨ ) ، فيقع دستان « وسطى  
القرس » على نسبة تساوى ( ٨١/٦٨ ) من طول الوتر ، :



وَبَعْضُهُمْ يُشَدُّهُ عَلَى مُنْتَصَفِ مَا بَيْنَ وَسْطَى الْفَرْسِ وَالْبِنْصَرِ ، وَيُسَمَّى دِسْتَانُ  
« زَلْزَل » <sup>(١)</sup> .

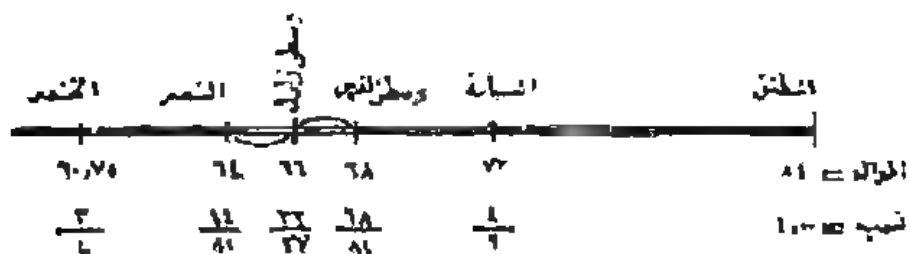
وَأَمَّا الْوَسْطَى الْخَادِئَةُ بِتَفْكِيسِ الْقَوَى ذِي الْمَدَّتَيْنِ <sup>(٢)</sup> ، فَإِنَّ أَهْلَ زَمَانِنَا  
يَسْتَمِيلُونَهُ ، لَا عَلَى أَنَّهُ دِسْتَانُ الْوَسْطَى ، وَيُسَمُّونَهُ « مَجْنَبُ الْوَسْطَى » ،  
لَكِنْ إِنَّمَا يَسْتَعِينُونَ الْوَسْطَى أَحَدَ الدِّسْتَانَيْنِ ، إِنَّمَا « وَسْطَى الْفَرْسِ » ،  
وَأَمَّا « وَسْطَى زَلْزَل » .

وَلِنُعَدِّ هَاهُنَا الْأَوْتَارَ ، وَلِنَزِدْ فِيهِمَا دِسْتَانُ الْوَسْطَى <sup>(٣)</sup> ، وَلِيَكُنْ عَلَى

( ١ ) « دِسْتَانُ زَلْزَل » : يَعْنِي نَقْمَةُ وَسْطَى « زَلْزَل » ، نِسْبَةً إِلَى مَنْصُورِ  
زَلْزَلِ أَحَدِ الْفُرَابِ الْخَادِقِينَ ، فِي الْقَرْنِ الثَّانِي لِلْهَجْرَةِ .

وَهَذَا الدِّسْتَانُ ، إِذَا تَوَسَّلَ تَعَامًا مَسَافَةً مَا بَيْنَ دِسْتَانِ وَسْطَى  
الْفَرْسِ وَالْبِنْصَرِ ، وَكَانَتْ وَسْطَى الْفَرْسِ عَلَى نِسْبَةِ  $(\frac{38}{81})$   
مِنْ طُولِ الْوَتَرِ ، فَإِنَّ نَقْمَةَ « وَسْطَى زَلْزَل » هَذِهِ تَقَعُ عَلَى نِسْبَةِ  
 $(\frac{22}{49})$  مِنْ طُولِ الْوَتَرِ .

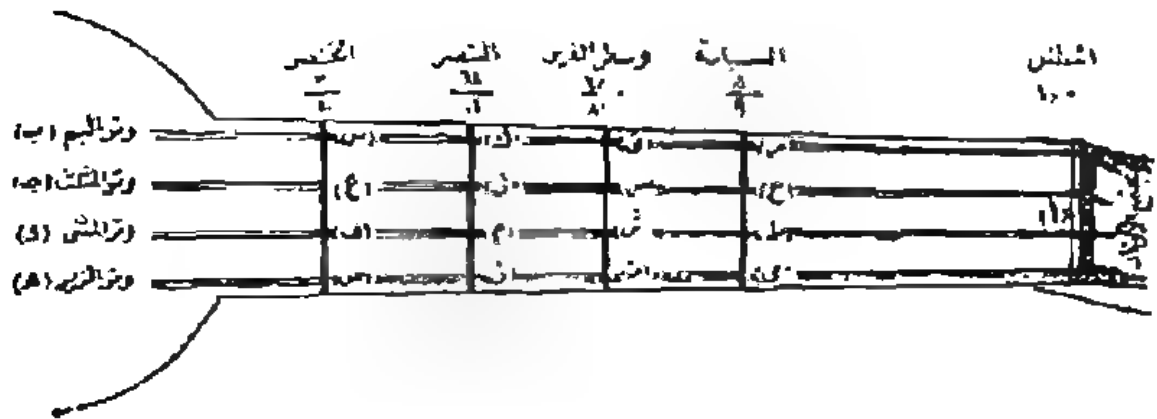
وَلِذَلِكَ ، لِأَنَّهُ مَنِ افْتَرَضَ لَطُولَ الْوَتَرِ الْمَطْلُوقِ الْعَدَدَ (٨١) ، وَفَرَضَ  
لِنَقْمَةِ وَسْطَى الْفَرْسِ الْعَدَدَ (٦٨) وَكَانَ الْبِنْصَرُ يَحْدُدُ الْعَدَدَ (٦٤) ،  
فَإِنَّ مُنْتَصَفَ مَا بَيْنَ هَاتَيْنِ النَقْمَتَيْنِ يَحْدُدُ الْعَدَدَ (٦٦) :



( ٢ ) قوله : « وَأَمَّا الْوَسْطَى الْخَادِئَةُ بِتَفْكِيسِ ذِي الْمَدَّتَيْنِ ... » :  
يَعْنِي بِهَا دِسْتَانُ « مَجْنَبُ الْوَسْطَى » ، عَلَى نِسْبَةِ  $(\frac{17}{49})$  مِنْ طُولِ  
الْوَتَرِ .

( ٣ ) قوله : « وَلِنَزِدْ فِيهِمَا دِسْتَانُ الْوَسْطَى ... » :  
يُرِيدُ بِهِ ، دِسْتَانُ وَسْطَى الْفَرْسِ ، الَّتِي عَلَى نِسْبَةِ  $(\frac{38}{81})$   
مِنْ كُلِّ الْوَتَرِ .

نقطة هذا الدستان : (ق) و (د) و (ش) و (ت) :



وقد يستعملون دساتين آخر بين السبابة وبين المطاق إلى مجتمع الأوتار ،  
ويُسمونها « مجنّبات السبابة » .

أحدها ، هو الذي على طرفٍ ضعف البعد الطينيني متى رُتبت<sup>(١)</sup> من  
الجانب الآخر وهو الخنصر .

والآخر ، يُشدُّ على مُنتصف<sup>(٢)</sup> ما بين الأنف وبين دستان السبابة .

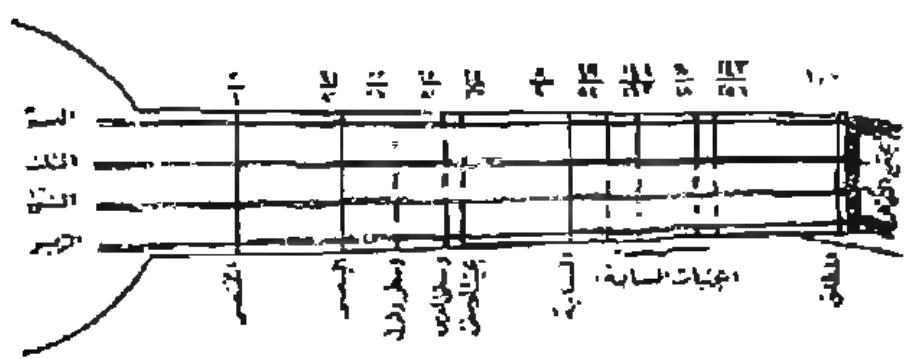
( ١ ) قوله : « متى رُتبت من الجانب الآخر ... » :  
يعنى ، متى رُتبت الدساتين بنغم الجنس ذى المدتين ترتيباً منكساً  
من الطرف الآخر ، وهو دستان الخنصر .  
ونسبة دستان مجنّب السبابة الحادث على طرف ضعف البعد  
الطينيني ، في الجنس المنكس : يقع من الوتر على نسبة  $(\frac{2}{1} \frac{1}{2})$  .

( ٢ ) « على مُنتصف ما بين الأنف وبين السبابة » :  
أى على نسبة تساوى  $(\frac{18}{17})$  من طول الوتر ، وذلك لأنه متى  
فرض لطلق الوتر العدد (٨١) ، ولدستان السبابة العدد (٧٢) ،  
وكان دستان مجنّب السبابة على مُنتصف مسافة بين تقعتي مطلق  
الوتر وسبأته ، فإنه يحد بالعدد (٧٦) ، ونسبة هذا العدد  
إلى مطلق الوتر كنسبة  $(\frac{18}{17})$  .

وقد يحد هذا الدستان بدلا من دستان المجنّب بشنكيس  
ذى المدتين ، لصغر الفرق بينهما .

والآخر يُشدُّ على مُنتصف ما بين الأنف وبين أحد<sup>(١)</sup> دِستاني الوسطى ،  
 إما « وسطى زلزل » ، وإما « وسطى الفرس » .  
 وإذا أُجتمعت هذه الدساتين كلها وأُخذت نغمها وجمعتها إلى نغمة المطلق  
 حدث منها عشر نغم<sup>(٢)</sup> في كل وتر .

( ١ ) قوله : « ... بين الأنف وبين أحد دِستاني الوسطى » :  
 يعنى ، على منتصف اللسان بين أنف العود وبين دستان وسطى  
 الفرس ، أو دستان وسطى زلزل .  
 فإذا شد على منتصف ما بين الأنف وبين « وسطى الفرس » فإنه  
 يقع على نسبة من طول النور تساوى  $(\frac{1}{11})$  ، وذلك لأنه  
 متى فرض العدد ( ٨١ ) نقول الوتر ، والعدد ( ٦٨ ) لدستان وسطى  
 الفرس ، فإن منتصف ما بينهما يحده العدد ( ٧٤.٥ ) .  
 وإذا شد على منتصف ما بين الأنف وبين وسطى زلزل ، وكانت  
 هذه الوسطى يحدها العدد ( ٦٦ ) فرضا ، فإن دستان المحبب  
 يحده العدد ( ٧٢.٥ ) ، وتصبح نسبته إلى المطلق  $(\frac{1}{11})$  .



( ٢ ) قوله : « ... وجمعتها إلى نغمة المطلق حدث منها عشر نغم :  
 في كل وتر » :

هذا القول ، لا يعنى به المؤلف أن حدد النغم عشرة في كل وتر ،  
 أو أن النغم لابد أن تؤخذ على هذه النسب بعينها ، فالواضح  
 أن المؤلف إنما عددها من قبيل وصف أماكنها ، أما كمجئيات للسبابة  
 أو كوسيطات ، وأكثر هذه النسب المحدودة ليست ملائمة متى  
 استعملت في متواليات الأجناس القوية ، وإن بعض هذه الدساتين  
 قد بسد مكان استعمال الآخر .

ولنجعل لها أعداداً أولَ تحضرها فيها أولاً ، وهى فى الجدول :

الأعداد	النسب	مواقع الدساتين
٢٠٠٢٣٦	١٠٠	المطلوب
١٩٠٦٨٢	$\frac{٢٤٣}{٢٥٦}$	مجنب السبابة بتنكيس ذى المديتين
١٩٠٥٨٤	$\frac{١٧}{١٨}$	مجنب السبابة بتنصيف الطنيتين الأولى
١٩٠٠٧٢	$\frac{١٤٩}{١٦٢}$	مجنب السبابة بوسطى الفرس
١٨٠٨١٦	$\frac{٤٩}{٥٤}$	مجنب السبابة بوسطى زلز
١٨٠٤٣٢	$\frac{٨}{٩}$	السبابة
١٧٠٤٩٦	$\frac{٢٧}{٣٢}$	مجنب الوسطى
١٧٠٤٠٨	$\frac{٦٨}{٨١}$	وسطى الفرس
١٦٠٨٩٦	$\frac{٢٢}{٢٧}$	وسطى زلز
١٦٠٣٨٤	$\frac{٦٤}{٨١}$	البنصر
١٥٠٥٥٢	$\frac{٣}{٤}$	المختصر

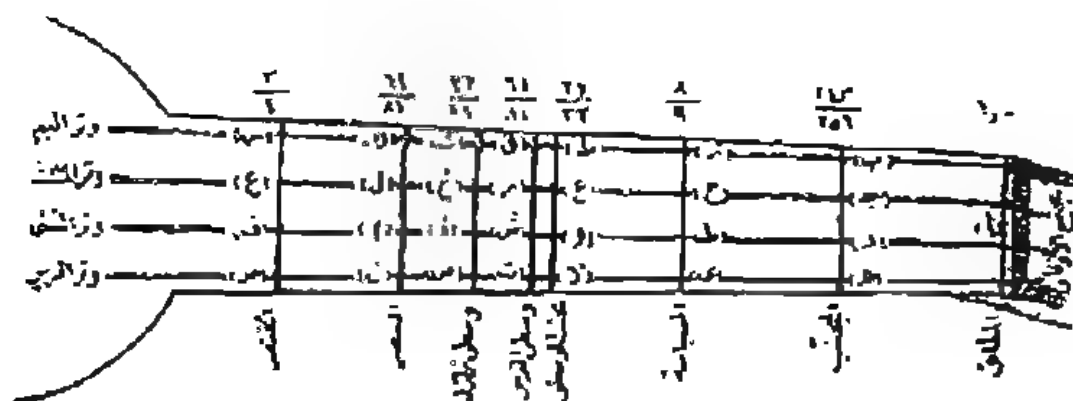
ولتفيد الأوتار الأربعة ونضع لها دستانى الوسطى ودستان مجنب الوسطى ،  
ودستان مجنب السبابة الذى يحدث من تشميم مُنكس القوى ذى المديتين .

١- فالمجنب الأول والثانى ، ليس بينهما فرق محسوس فى النسبة ،  
وكل واحد منهما يسد مكان الآخر ، او قد يسد بدلا من الأول  
النسبة بالحدين  $(\frac{٢٢}{٢٧})$  وبدلا من الثانى النسبة  $(\frac{١٠}{١١})$  .

والمجنب الثالث ، قد تسد بدلا عنه النسبة  $(\frac{١١}{١٢})$  ، التى تقع  
على بعد طنينى من « وسطى زلز » ، وكذلك المجنب الرابع ،  
تسد بدلا عنه النسبة بالحدين  $(\frac{١٠}{١١})$  .

والامر كذلك ايضا فى اوسطيت ٤ فان « مجنب الوسطى » ،  
و « وسطى الفرس » ، قد يستعمل أحدهما مكان الآخر ، اذ ليس  
بين نسبتهما خلاف محسوس فى السمع يدعو الى افتراقهما ،  
وقد تكون النسبة بالحدين  $(\frac{١٠}{١١})$  أخرى باسم مجنب =

ولسكن نقطه دستان زلزله : (ث) و (خ) و (ذ) و (ض) .  
 ونقطه دستان مجنب السبابية : (ب) و (ج) و (د) و (هـ) .  
 ومجنب الوسطى : (ظ) و (غ) و (و) و (لا) :



وقد يمكن أن يستعمل معلومات أجناس أخرى سوى هذه<sup>(١)</sup> فتحدث

الوسطى ، والنسبة بالحدين : (٦/٥) أخرى بأن تسمى وسطى الفرس  
 وأما وسطى زلزله ، فان النسبة ( ١١/٩ ) في المتوالية بالحدود :  
 ( ١٢/١١/١٠/٩ ) للجنس القوى المتصل الأشد ، أكثر ملائمة  
 وانفاقا من وضع هذه الوسطى على نسبة ( ٢٧/٢٢ ) .

وأما دستان البنصر ، فواضح ان نفخته غير ملائمة مع الخنصر ،  
 والنفخة الملائمة فعلا هي التي على نسبة ( ٥/٤ ) من طول الوتر ،  
 في متوالية الجنس القوى المتصل الأوسط ، او التي على نسبة  
 ( ١٩/١٥ ) في متوالية الجنس القوى الأخرى ، بالحدود :  
 ( ٢٠/١٩/١٧/١٥ ) .

وهكذا يتضح ان هذه الدساتين ليست جميعها راتبة في العود على  
 تلك النسب المحددة لها ، وليست النظم في كل وتر عشرة  
 بالضرورة .

( ١ ) « سوى هذه » : أى ، غير الأجناس التي تخرج منها الدساتين  
 التي سبق ذكرها .

دَسَاتِينُ أُخَرُ ، وليس يَعْسُرُ ذَلِكَ عَلَى مَنْ أَرَادَهُ ، غَيْرَ أَنَّهُ لَيْسَ فِي تَكْثِيرِ  
الدَّسَاتِينِ كِبِيرٌ غَنَاءٌ<sup>(١)</sup> .

وكثيرٌ من الناسِ يَسْتَعْمِلُونَ نِعَمًا غَيْرَ هَذِهِ بِحَسَبِ حَاجَاتِهِمْ إِلَيْهَا فِي تَنْمِيمِ  
الطَّرَائِقِ<sup>(٢)</sup> الَّتِي يَسْتَعْمِلُونَهَا أَوْ فِي تَرْتِيبِهَا ، مِنْ غَيْرِ أَنْ يَكُونَ لِتِلْكَ النِّعَمِ أَمْكِينَةٌ  
مَحْدُودَةٌ ، فَبَعْضُ تِلْكَ النِّعَمِ يُسْتَخْرَجُ فِيمَا بَيْنَ الدَّسَاتِينِ وَبَعْضُهَا يُسْتَخْرَجُ  
أَسْفَلَ<sup>(٣)</sup> دَسْتَانِ الْخَنْصَرِ وَبَعْضُهَا فَوْقَ<sup>(٤)</sup> دَسْتَانِ السَّبَابَةِ ، وَيُقَصَّدُ بِأُسْتِخْرَاجِهَا  
أَنْ تُفْزَرَ النِّعَمُ .

وَمَتَى أَحَبَّ إِنْسَانٌ أَنْ يَعْرِفَ تِلْكَ النِّعَمَ ، فَالْوَجْهُ فِي ذَلِكَ ، أَنْ يَطْلُبَ  
مُلَامَاتِهَا فِي الْأَمْكِينَةِ الْمَعْرُوفَةِ ، إِمَّا عَلَى الدَّسَاتِينِ أَوْ فِي أَمْكِينَةٍ أُخَرِ ، فَإِنْ وَقَعَ

---

( ١ ) قوله : ليس في تكثر الدساتين كبير غناء « :  
يعنى ، ليس في كثرة الدساتين الدالة على مجنبات السبابة ،  
أو الدالة على الوسيطيات كبير فائدة ، متى كانت النسب التي  
تسمع في أحد الاجناس قريبة من تلك التي تسمع من جنس  
آخر ، وإنما يلزم أن يكون عدد الدساتين بحسب استعمال  
الاجناس المشهورة المتغيرة في المسموع .

( ٢ ) « الطرائق » : جمع طريقة ، وهي طابع اللحن من حيث التأليف  
والإيقاع .

( ٣ ) « أسفل دستان الخنصر » : أى ، مما يلي الخنصر ، الى جهة  
الحدة ، والنغم التي تؤخذ كذلك في وتر ، هي بعينها التي تسمع  
مما يلي مطلق الوتر الذي يليه .

( ٤ ) « فوق دستان السبابة » : يعنى ، مما يلي السبابة ، الى جهة  
النقل ، والنغم التي تؤخذ كذلك ، هي من مجنبات السبابة اذا  
كانت اقرب اليها أو من المجنبات اذا كانت اقرب الى المطلق .

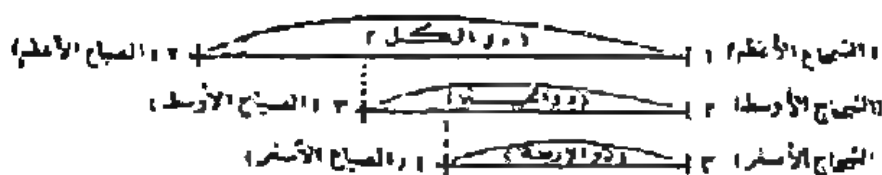


في بعض الدساتين صباحها أو شحاجها<sup>(١)</sup> الأوسط ، وهي التي نسبتها نسبة الذي بالخيمة ، أو صباحها أو شحاجها الأصغر ، وهي التي نسبتها نسبة الذي بالأربعة ، فإذا وجد ذلك ، فقد عرف نسبتها إليها ، ثم يستعمل ، إما عن طريق التفصيل<sup>(٢)</sup> وإما عن طريق التركيب<sup>(٣)</sup> ، الذي لخص في أصول هذه الصناعة ، فيعرف نسبتها إلى نفمة أقرب دستان إليها .

وبعض الناس يحمل دستان « زلزلي » فوق دستان البنصر ، إلى جانب السبابة ، بمقدار بعد<sup>(٤)</sup> بقية ، من قبل أن الحذاق يمين يستعملون هذا الدستان يجعلون موضعه المكان الذي متى رتب اليهم من المئات ترتيباً تكون فيه النفمة

( ١ ) « الشحاج » : يراد به نفمة الطرف الأثقل الذي الكل ، والصباح ، هو نفمة الطرف الأحد ، وتسمى أثقل هاتين ، « الشحاج الأعظم » ، واحدهما « الصباح الأعظم » .

وأما الشحاج الأوسط فهو طرفاً البعد ذي الخيمة ، والأصغر طرف البعد ذي الأربعة :



( ٢ ) « التفصيل » : هو طريق فصل نسبة من نسبة أعظم .

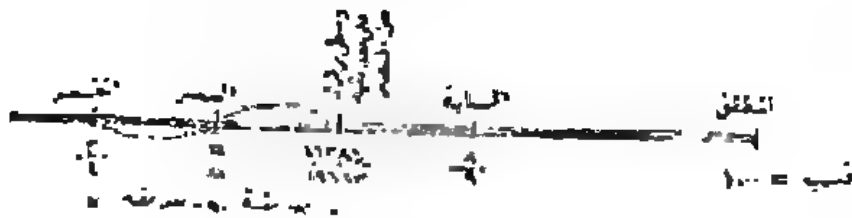
( ٣ ) « التركيب » : هو طريق الإضافة والجمع في نسب الأبعاد .

( ٤ ) « بمقدار بعد بقية » : أي ، بنسبة  $(\frac{3}{2} \frac{1}{2})$  كما بين دستان البنصر والخنصر .

ومتى رتب دستان زلزلي هذا الترتيب فإنه يقع عنى نسبة =

المسوعة من ينحصر في التسوية المشهورة مسوعة من ينحصر (١) صارت المسوعة من ينحصر في التسوية المشهورة مسوعة من هذا المكان (٢) .

تساوى  $\left(\frac{1}{2}, \frac{1}{4}\right)$   $\approx \frac{1338}{19684}$  من طول الوتر ، وهي تغرب من النسبة العددية (٦/٥) :



وموقع دستان زلزل ، بحسب هذا الوضع ، يخرج به عن الترتيب المشهور له كثالثة وسطى طبيعية في نم الجنس القوى المستقيم ، فتبدو نغمته اقرب الى ثالثة صغرى .

( ١ ) قوله : « ... مسوعة من ينحصر » :  
يعنى ، متى حرق وتر اليم قصارت نغمة خنصره ، في التسوية المشهورة ، مسوعة من ينحصر ، صار اليم من الثلث على نسبة بعدين طينين بنسبة ( ٨١/٦٤ ) ، بدلا من بعد ذى الاربعة الذى نعهده النية ( ٤/٣ ) .

( ٢ ) « ... مسوعة من هذا المكان » :  
اى ، تصور نغمة دستان ينحصر في التسوية المشهورة مسوعة من مكان المكان الذى وضع لوسطى زلزل ، في هذه التسوية ، وبيان ذلك :



ونحن نقول إنَّ ذلك لا يُمكن إذا كان البعدُ بين البنصر وبين مكانِ هذا  
الدَّستانِ رُبْعَ بُعدِ طنيني<sup>(١)</sup> ، على ما قيلَ فيما سَلَفَ ، بل انما يَلَزِمُ غَرُورُهُ  
أن يكون بينهما بُعدٌ بَقِيَّةٌ .

بُرْهان ذلك :

أنَّ نغمةَ خنصر الهم في الدَّسِيَّةِ المَشْهُورَةِ ، صياحُها هي نغمةُ سَبَّابةِ الزَّيْرِ ،  
من قِبَلِ أنَّ ما بينهما هو ضعفُ الذي بالأربعةِ وزيادةُ بُعدِ طنيني<sup>(٢)</sup> .  
ومن نغمةِ بنصر الهم إلى مُطَاقِ الزَّيْرِ ضعفُ الذي بالأربعةِ وزيادة<sup>(٣)</sup>  
بُعدِ بَقِيَّةٍ .

( ١ ) « ربع بعد طنيني » : يعنى به النسبة  $(\frac{22}{33})$  ، وهي التى بين نغمة  
دستان البنصر ووسطى زلزل اصلا ، متى كانت على نسبة  
( ٢٧/٢٢ ) ، من طول الوتر .

( ٢ ) « ضعف ذى الأربعة وزيادة بعد طنيني » : هو بعد ذو الكل  
بنسبة  $(\frac{2}{1})$  ، وذلك لأن :  $(\frac{2}{1}) \times \frac{22}{33} = \frac{44}{33} = (\frac{4}{3})$   
وهذه النسبة هي بعد ما بين نغمة خنصر الهم ، التى هي من مطلق  
المثلث ، وبين سبابة وقر الزير ، فى السوية المشهورة .

( ٣ ) « ضعف الذى بالأربعة وزيادة بعد بقية » :  
هو البعد الذى نسبته ،  $(\frac{2187}{1188})$  ، بين نغمتى بنصر الهم ومطلق  
الزير ، فى النرية المشهورة ، وذلك لأن :

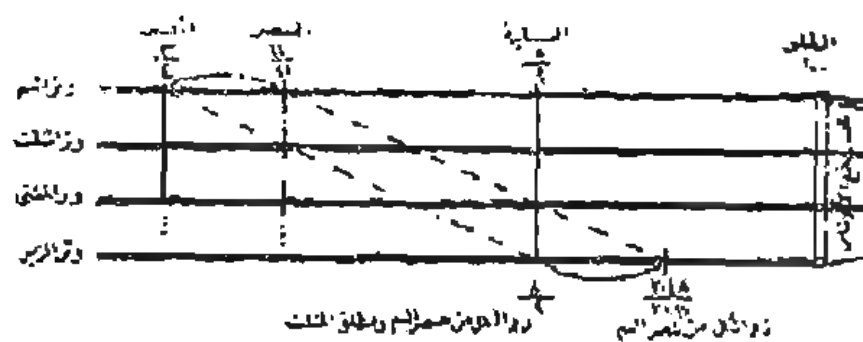
$$(\frac{2187}{1188}) = \frac{27}{11} \times (\frac{4}{3})$$

وهذه النسبة تنقص عن تمام البعد الذى بالكل بنسبة تساوى .

$$(\frac{2187}{1188}) = \frac{1093}{1188} \times \frac{1}{3} = \frac{\frac{1}{3}}{\frac{1093}{1188}}$$

و يبقى بُعد ذلك إلى تمام الذي بالكُلِّ فضل<sup>(١)</sup> بُعد طائفتي على البقية ،  
 فإذا فصل<sup>(٢)</sup> ذلك بين مطلق الزبر وبين سبائته ، كانت نقطة الفصل من  
 مكان تمام الذي بالكُلِّ<sup>(٣)</sup> .  
 وإذا صارت نعمة انحصرت إلى البتصر في التسوية الثانية التي للثم ، وأحرقت

= وبيان ذلك من العود ، هكذا :



( ١ ) « فضل بعد طائفتي على البقية » : هو النسبة  $(\frac{٢٠٤٨}{٢١٨٧})$   
 بفرض أن :

$$(\frac{٢٠٤٨}{٢١٨٧}) = \frac{٢٨٦}{٢١٣} \times \frac{١}{٢} = \frac{١}{١٨٦}$$

( ٢ ) « فإذا فصل ذلك » : يعني ، إذا فصّلت النسبة  $(\frac{٢٠٤٨}{٢١٨٧})$   
 التي هي فضل البعد الطائفتي على بعد البقية .

( ٢ ) « قوله » : « كانت نقطة الفصل من مكان تمام الذي بالكُلِّ » :  
 يعني ، صار بعد ما بين نعمة بتصر للثم ونعمة هذا المكان للمفصول  
 بين مطلق الزبر وسبائته ، هو تمام بعد ذي الكل بنسبة  $(\frac{٢}{١})$  .

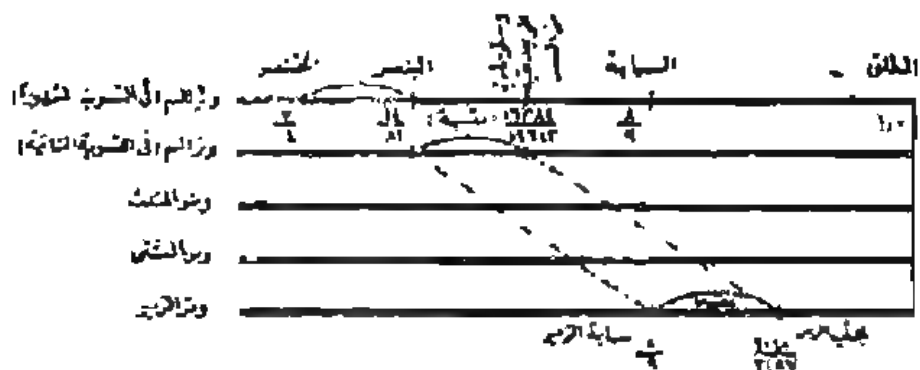
الأوتار الأخرى على حالها ، فإن النغمة المسنونة من سبابة الزير يصير شحاجها<sup>(١)</sup> ٥٤ م  
حيث نغمة ينصر البسم .

وبصير شحاج النغمة التي فوق سبابة الزير يبعد بقية النغمة التي<sup>(٢)</sup> تقع  
في التسوية الثانية فوق دستان البنصر ببقية لا محالة .

ومتى جعل مكان الوسطى هو الذي يُسمع من نغمة البنصر في التسوية  
الثانية ، فإن مثل هذه النغمة لا محالة ، إنما تسمع الآن فوق دستان البنصر

( ١ ) « يصير شحاجها ... » : أي ، تصير نغمة الطرف الأثقل بعد  
ذی الكل ، من سبابة الزير .

( ٢ ) قوله : « النغمة التي تقع في التسوية الثانية فوق دستان البنصر » :  
يريد بها الدستان الذي وضع للوسطى زلزل ، على بعد بقية  
من البنصر ، وبيان ذلك في المود ، هكذا :



وهذا هو ما يريده المؤلف بالبرهان على ان نغمة الوسطى لا يمكن  
ان تستعمل بدلا من البنصر ، الا اذا كانت منه على بعد بقية ، وان  
نغمة وسطى زلزل النغمة التي هي من البنصر على قريب  
من (  $\frac{1}{2}$  ) ربع بعد طنبى ، لا يمكن ان تسد بدلا من البنصر ،  
في التسوية الثانية التي اشار اليها .

بِقِيَّةٍ ، وإلاَّ لَزِمَ أن يكون بين الصَّباحِ والشُّمُوعِ أَقْلٌ من الذي بالكلِّ  
أواسِكْتَر ، ومن هاهنا يَتَبَيَّنُ أنَّ نعمةَ البِنَصْرِ لا يُمْكِنُ أن ترتفعَ <sup>(١)</sup> إلى وسطى  
الفرسِ فضلاً إلى ما هو فوقها .

وَيَتَبَيَّنُ هَذَا بِعَيْنِهِ بِالْمَحَنَةِ <sup>(٢)</sup> فِي تَفْسِيرِ الآلَةِ ، فَإِنَّا إِذَا اسْتَخْرَجْنَا صِيَاحَ <sup>(٣)</sup>  
بِنَصْرِ الِيمِّ فِي التَّسْوِيَةِ الْمَشْهُورَةِ وَأَحْتَفَظْنَا بِكَانِهَا ، ثُمَّ حَزَقْنَا الِيمَّ حَتَّى يَصِيرَ  
بِنَصْرُهُ مُسَاوِيًا لِمَطْلَاقِ <sup>(٤)</sup> الْمَثَلِثِ ، وَجَدْنَا صِيَاحَهُ فِي سَبَابَةِ الزَّرِيرِ <sup>(٥)</sup> ، فَإِذَا  
شَدَدْنَا دِستَانَ وَسْطَى الْفَرَسِ عَلَى مُنْتَصَفِ <sup>(٦)</sup> مَا بَيْنَ السَّبَابَةِ وَبَيْنَ الْبِنَصْرِ ،

( ١ ) « لا يمكن أن ترتفع ... » : يعنى ، لا يمكن أن تزيد نسبتها  
من البنصر الى اكثر من بعد بقية ، وبذلك لا تصل الى موقع  
دستان وسطى الفرس وما يليه ثقلاً .

( ٢ ) « بالمحنة » : اى بالتجربة العملية .

( ٣ ) « الصباح » ، والصيحة ، : هى نعمة الطرف الاحد لذى الكل ،  
والحدثون من اهل الصناعة يسمونها نعمة « الجواب » .

وصياح بنصر اليم ، فى التسوية المعهودة فى المود ، تخرج من  
دستان مجنب الزير ، ومتى كان دستان البنصر ، فى اليم ، على  
نسبة  $(\frac{71}{81})$  ، فان صياح البنصر يقع من مطلق وتر الزير على  
نسبة  $(\frac{7018}{8187})$

( ٤ ) قوله : « ... يصير بنصره مساوياً لمطلق المثلث » :  
يعنى ، ان يحزق وتر اليم حتى يصير نعمة خنصره ، فى التسوية  
المشهورة ، مسموعة من دستان البنصر ، فتساوى نعمته نعمة  
مطلق المثلث .

( ٥ ) فى نسختى ( د ) ( م ) : « وجدنا صياحه فى سبابة المثني ... » .

( ٦ ) « على منتصف ما بين السبابة وبين البنصر » :  
اى ، على نسبة تساوى  $(\frac{71}{81})$  ، من مطلق وتر اليم .

لم نجدهُ شُحاح<sup>(١)</sup> النعمة التي فوق سبابة الزير التي كانت خرجت لنا صبيحةً  
لينصر البيم في التسوية المشهورة ، وهي النعمة المسموعة من الوسطى<sup>(٢)</sup> التي  
قرضناها في البيم .

ويظهر في مثل هذه الدساتين من الأبعاد العظمى ، البعد الذي بالكل ،  
ومن الأبعاد الوسطى البعد الذي بالخمسة والبعد الذي بالأربعة ، والبعد الذي  
بالكل والأربعة ، والذي بالكل والخمسة ، ونصف الذي بالأربعة ، ومن  
الأبعاد الصغار البعد الطيني ، ونصفه ، وربعه<sup>(٣)</sup> ، والبقية .

وهذه هي عددانها ، فقد كانت تحيط بجميع الدساتين التي نستعمل في العود

( ١ ) « الشحاح » : غمة الطرف الأنفلس الذي الكل ، والمحدثون  
يسمونها نعمة « القرار » .

وقوله : « لم نجدهُ شحاح النعمة التي فوق سبابة الزير . . . » :  
يريد ان النعمة التي نخرج صبيحة لدستان وسطى الفرس  
في البيم ، لا يمكن ان تكون صباح دستان البنصر ، الا اذا كان البعد  
بينهما بعد بقية نسبة تساوى بعد ما بين دستانى البنصر  
والبنصر .

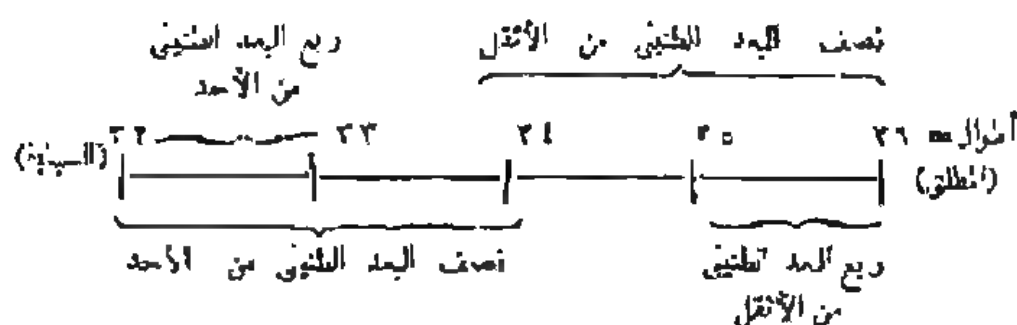
( ٢ ) قوله : « النعمة المسموعة من الوسطى التي قرضناها في البيم » :  
يعنى ، صباح النعمة التي فرضت قبل الوسطى زلزل في البيم ،  
على بعد بقية من البنصر .

( ٣ ) قوله : « البعد الطيني ، ونصفه ، وربعه ، والبقية » :  
يعنى نصف طول ما بين حدى نسبة البعد الطيني ، وربيع طول-

وليس شأنُ جميعهما أن تستعملَ بِجُمُوعَةٍ<sup>(١)</sup> ، لكنَّ منها دسائِنُ يَسْتَعْمَلُها  
الجميعُ ولا يُفْتَنُ واحدٌ منها ، وهى السَّجَّابَةُ ، والبَصْرُ ، ودستَانُ واحدٌ بين السَّجَّابَةِ  
والبَصْرِ ، يُسَمَّى كُلُّهُم دَسْتَانُ الوُسْطَى<sup>(٢)</sup> .

٢٤

= ما بينهما ، كما لو قسم هذا البعد اربعة اقسام متساوية ،  
بالحدود :



وأما بعد البقية ، فهو ما تحدده النسبة  $(\frac{2}{3} : \frac{2}{3})$  ، من طول الوتر .

( ١ ) « مجموعة » : أى : مجموعة في العود .

( ٢ ) « الوسطى » : - يراد بها النغمة الثالثة الملائمة في ترتيب نغم

الجنس ذى الأربعة من مطلق الوتر الى ختصره فهى لذلك تختلف  
في النسبة تبعاً لمقدار تمديد نغمة مطلق الوتر وسببته ، التى هى  
منهما ذالقة ملائمة في الجنس الذى ترتيب فيه .

فالوسطى ، التى هى بمثابة « مجنب الوسطى » ، تكون أكثر انفاقاً  
بنسبة  $(\frac{7}{6})$  مع نغمة مطلق الوتر الذى تمديده مساوية  
تمديد النغمة ( سول ) Sol أو ( دى ) Re أو ( سى ) Si  
والوسطى ، التى هى بمثابة « وسطى الفرس » ، بين « مجنب  
الوسطى ووسطى زنزل » ، تكون أكثر ملائمة بنسبة  $(\frac{22}{27})$  ،  
إذا كان تمديد نغمة مطلق الوتر مساوية تمديد النغمة لا ( Ia ) ،  
وتكون كذلك ملائمة بنسبة  $(\frac{6}{5})$  متى كانت نغمة مطلق الوتر  
مساوية تمديد النغمة ( سى ) Si أو ( مى ) Mi  
وتكون ملائمة أيضاً بنسبة  $(\frac{19}{16})$  ، إذا كانت نغمة مطلق  
الوتر مساوية تمديد النغمة ( سول ) Sol أو ( دو ) Do =



فبعضٌ يَجْمَلُ ذلكَ الواحدَ رُسطَى زلزلٍ<sup>(١)</sup> ، وبعضٌ يَجْمَلُهُ رُسطَى القُوسِ ،  
وبعضُهم يَجْمَلُ الوُسطَى الدَّستَانِ الذي سَمَّيْنَاهُ « مُجَنَّبُ الوُسطَى »<sup>(٢)</sup> .

والتي هي بمثابة « وسطى زلزل » ، بين « وسطى القوس والبصر » ،  
تكون أكثر اتفاقاً في ترتيب الجنس القوي على الاستقامة ، بنسبة  
( ١١/٩ ) متى كانت نغمة مطلق الوتر مساوية تمديد النغمة ( لا )  
La أو ( ري ) Re

وتكون ملائمة أيضاً بنسبة ( ٥٩/٤٨ ) ؛ إذا كانت نغمة المطلق  
مساوية تمديد النغمة ( صول ) .

وتكون ملائمة أيضاً بنسبة ( ٣٩/٣٢ ) إذا كانت نغمة مساوية  
تمديد النغمة ( دو )

والأمر كذلك ، في دستان البصر ، بفرض أنه ثالثة تامة أو زائدة ،  
في الجنس القوي ، فأكثر النسب اتفاقاً وملاءمة لهذا الدستان ،  
هو أن يكون على نسبة ( ٥/٤ ) من الوتر إذا كان تمديد مطلقه  
مساوياً لنغمة ( دو ) أو ( صول ) .

أو أن يكون على نسبة ( ١٩/١٥ ) من الوتر إذا كان تمديده  
مساوياً لنغمة ( سي ) أو ( فا ) زائدة .

وهكذا يبدو أن الوسيطات جميعاً لا تستقر دسائنيا في المود ؛  
إلا إذا سويت مطبقات الأوتار دائماً على نغم محدودة المقادير .

( ١ ) « وسطى زلزل » ، وتسمى أيضاً « وسطى العرب » ، وهي ثالثة  
الجنس القوي المنصل الأثمد ، وقد كانت قديماً هي الوسطى  
المستعملة في تجنيات الأغاني ، على مذهب اسحق الموصلى .

( ٢ ) « مجنب الوسطى » : يعنى به الدستانان الواقع بين البعدين  
الطينيين في الجنس ذي المثلثين ، على نسبة ( ٢٧/٢٢ ) من مطلق  
الوتر ، وهذا هو بعينه الذي يقع ثالثة في الجنس القوي المنصل  
الأوسط ، إذا رتب نغمه ترتيباً منتظماً غير متناهي ، بأن يقع  
فيه أصغر الأبعاد الثلاثة وسطاً ، كما لو أخذ هذه الجنس على  
أساس تمديد النغمة المائة ( لا ) La ، في متوالية بالحدود :  
( ٢٧/٢٢/٣٠/٣٦ ) .

وَأَمَّا مُجَنَّبَاتُ<sup>(١)</sup> السَّابَةِ ، فَإِنَّ قَوْمًا يُدْعَوْنَ بِهَا وَلَا يَسْتَعْمِلُونَ مِنْهَا شَيْئًا ، وَقَوْمٌ يَسْتَعْمِلُونَ إِحْدَى<sup>(٢)</sup> الْوُسْطَيْنِ ، وَيَسْتَعْمِلُونَ مَعَهَا مُجَنَّبَ الْوُسْطَى ، عَلَى أَنَّهُ مُجَنَّبٌ<sup>(٣)</sup> لَا عَلَى أَنَّهُ وَسْطَى ، وَلَا يَسْتَعْمِلُونَ مَعَهَا شَيْئًا مِنْ مُجَنَّبَاتِ السَّابَةِ ، وَقَوْمٌ يَجْمَعُونَ إِلَى إِحْدَى الْوُسْطَيْنِ مُجَنَّبَ الْوُسْطَى ، وَجَنَّبَ السَّابَةِ ، الَّتِي بَيْنَهُمَا وَبَيْنَ السَّابَةِ بَعْدُ بَقِيَّةٌ .



( ١ ) « مجنبات السَّابَةِ » : هي دساتين النغم المحصورة بين مطلق الوتر وسبابته ، والأصل فيها أن تكون هي باعياتها بالقوة دساتين نغم الوسيطات والبنصر ، في نسوية العود ، فمجنبات السَّابَةِ الحادثة في وترى البيم والمثلثة شسحاجات لتغير الوسيطات والبنصر في وترى المشى والزير ، وكذلك وسيطات البيم وبنصره هي شسحاجات لنغم المجنبات في وتر الزير .

( ٢ ) « إحدى الوسطيين » : يعنى ، أما وسطى الفرس وأما وسطى زلزل .

( ٣ ) قوله : « على أنه مجنَّبٌ لَا عَلَى أَنَّهُ وَسْطَى » : يعنى ، يستعملونه على أنه أقل من بعد ثالثة وسطى ، مما يلى انطلق ، أو على أنه بعد ثالثة زائدة .

ولكن الواقع في العود ، أنه بعد ثالثة صغرى ، وقديما كان الدستان الذى على نسمة ( ٢٧ / ٣٢ ) ، هو الوسطى المستعملة الحادثة من تنكيس ذى المدين ، فلما استحدثت وسطى زلزل أصبحت هذه هي الوسطى الأساسية ، ومد الأولى مجنبا لها .

## ( الأبعاد الحادثة في العود ومُناسِباتها )

فلنقل الآن في الأبعاد التي تقع في العود ، ونستعمل أولاً مُجَنَّبَ الوُسْطَى <sup>(١)</sup> على أنه وسطى ، ونُلقي الدساتين التي سواء مما ليست مشهورة ، فإننا إذا تكلمنا في أبعاد هذه الدساتين <sup>(٢)</sup> سهل الوقوف على الأبعاد التي توجد في العود ، إذا أُستعملت فيه بدل هذا وسطى أخرى أو جمع إنه دستان آخر مما فوق السبابة ، ونقتصر فيها على المُتَّفِقَةِ فنقول :

( ١ ) قوله : « ونستعمل أولاً مجنب الوسطى » على أنه وسطى :  
يعنى « ونستعمل الدستان الذى يقع على نسبة ( ٢٢/٢٧ ) من طول الوتر ، على أنه دستان الوسطى » فإذا لم يستعمل في العود سواء من الوسطيات ، كان النغم الحادث هو أصناف الجنس ذى المدين دون غيره من الأجناس الأخر .

( ٢ ) « أبعاد هذه الدساتين » : هى ، الأبعاد الحادثة في أوتار العود الأربعة ، من دساتين السبابة ، ومجنب الوسطى ، والنصر ، والخنصر .

فإذا كان كذلك ، وفرضنا لتردد مطلق وتر البم العدد ( ٥٤ ) ، مقابلاً أثقل تمديد للنغمة المسماة ( لا ) ، فإنه يمكن في هذه النسوية أن نحصر الأبعاد الحادثة من تلك الدساتين قياساً إلى النغم بمسمياتها المشهورة في وقتنا هذا ، ويتبين مع ذلك أى هذه النغم مسارية لقادير تمديداتها الثقيلة فعلاً وإيها ذوات كسور دائرية غير بسيطة لا تتفق مع الأمر الطبيعى في ترددات الأوتار :



أما أول الأبعاد التي بالكل<sup>(١)</sup> هاهنا ، فإنه يُحيطُ به مُطلقُ البَمِّ  
وسبابةُ المثني<sup>١</sup> .

والثاني ، سبابةُ البَمِّ وينصُرُ المثني<sup>(٢)</sup> .

والثالثُ ، مجنبُ الوسطى من البَمِّ وينصُرُ المثني<sup>(٣)</sup> من قَبْلِ أَنْ هَذَا  
المُجَنَّبُ يَبْعُدُ عَنِ السَّبَابَةِ<sup>(٤)</sup> إِلَى الْحَدَّةِ بِقَدَرٍ بَعْدَ بَقِيَّةٍ . ٥٢٠٩

والرابعُ ، خِنَصَرُ البَمِّ وهو مُطلقُ المثلث ، وسبابةُ الزَّيرِ<sup>(٥)</sup> .

والخامسُ ، سبابةُ المثلثِ وينصُرُ الزَّيرِ<sup>(٦)</sup> .

والسادسُ ، مُجَنَّبُ الوسطى في المثلثِ وخِنَصَرُ الزَّيرِ<sup>(٧)</sup> :

( ١ ) « أول الأبعاد التي بالكل » ، يعني ، انقلها ، بنسبة ( ٢ / ١ ) ، وهو  
بين مطلق البم وسبابة المثني . على الأساس « لا » ( ٥٠٠ ر . ) .

( ٢ ) « سبابة البم وينصر المثني » : هما طرفا ذى الكل الثاني ، على  
الأساس « سي » ( ٦٠٧٥ ر . ) ، مما يلي نغمة مطلق البم ( لا ) يبعد  
طنينى .

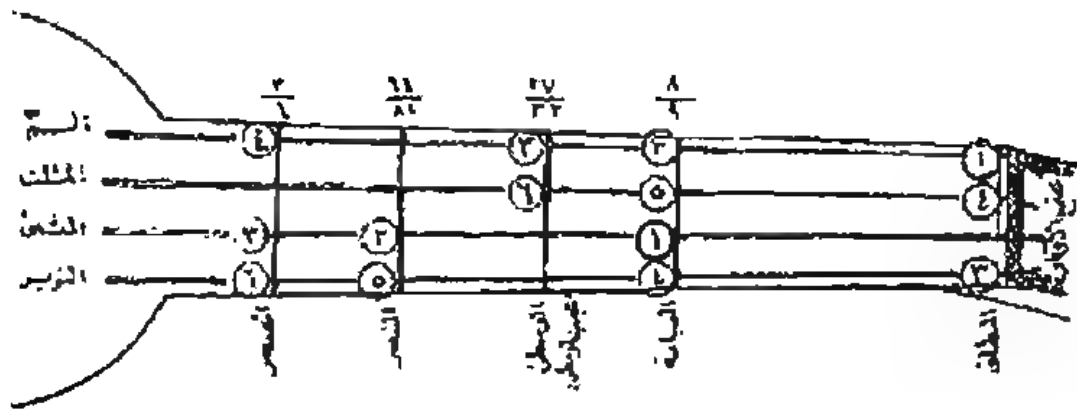
( ٣ ) « مجنب الوسطى من البم وينصر المثني » : هما طرفا ذى الكل  
الثالث بتأسيس النغمة « دو » ( ٦٠٠ ر . ) .

( ٤ ) « ... يبعد عن السبابة الى الحدة بقدر بعد بقية » :  
هو ، من قبل أن نغمة دستان مجنب الوسطى تعلو نغمة دستان  
السبابة بمقدار بعد بقية بنسبة ( ٢ / ٣ ) ، ومتى كان كذلك ،  
فهو ايضا الى الثقل من دستان الخنصر بمقدار بعد طنينى ، بنسبة  
( ٩ / ٨ ) .

( ٥ ) « مطلق المثلث وسبابة الزير » : هما طرفا ذى الكل الرابع ، بتأسيس  
النغمة « ري » ( ٧٢٠٠ ر . ) .

( ٦ ) « سبابة المثلث وينصر الزير » : طرفا ذى الكل الخامس ، بتأسيس  
النغمة « مي » ( ٨١٠٠ ر . ) .

( ٧ ) « مجنب الوسطى في المثلث وخنصر الزير » : طرفا ذى الكل ،  
السادس ، بتأسيس النغمة « فا » ( ٨٥٣٣ ر . ) .



الأبعاد العظمى والوسطى من المسمنين للشهر في العود

وأما أول الأبعاد التي بالخمسة <sup>(١)</sup> ، فمطلق البيم وسبابة المثلث .

والثاني : سبابة البيم وينصر المثلث <sup>(٢)</sup> .

والثالث : مجنب الوسطى في البيم وخنصر المثلث <sup>(٣)</sup> ، من قبل أن هذا

المجنب يبعد عن خنصر البيم بعد طينين ، وخنصر البيم وخنصر المثلث <sup>(٤)</sup> يحيطان بالذي بالأربعة .

والرابع : خنصر البيم وسبابة المثنى <sup>(٥)</sup> .

والخامس : سبابة المثلث وينصر المثنى <sup>(٦)</sup> .

( ١ ) « أول الأبعاد التي بالخمسة » : يعني ، أنقلها ، بنسبة ( ٣/٢ ) ،

من مطلق البيم الى سبابة المثلث ، بتأسيس النغمة ( لا ) فرضا .

( ٢ ) « سبابة البيم وينصر المثلث » : هما نغمتا ذي الخمسة

الثاني ، على أساس النغمة ( مي ) .

( ٣ ) « مجنب الوسطى في البيم وخنصر المثلث » : هما نغمتا ذي الخمسة

الثالث ، بتأسيس النغمة ( دو ) .

( ٤ ) « خنصر البيم وخنصر المثلث » : هما نغمتا مطلق المثلث ومطلق

المثنى ، ( ري - صول ) ، وبينهما بعد ذي الأربعة ، يحده

العددان ( ٩٦/٧٢ ) فرضا ، بنسبة ( ٤/٣ ) .

( ٥ ) « خنصر البيم وسبابة المثنى » : نغمتا مطلق المثلث وسبابة المثنى ،

وبينهما ذو الخمسة بتأسيس النغمة ( ري ) ٧٢٠٠ .

( ٦ ) « سبابة المثلث وينصر المثنى » : هما نغمتا ( مي - سي ) ، فرضا .

والسادس : مجنَّبُ الوُسْطَى في المثلثِ وَخِنَصَرُ المثنى <sup>(١)</sup> .  
والسابع : خِنَصَرُ المثنى وهو مُطَاقُ المثنى ، وسبابة الزَّير <sup>(٢)</sup>  
والثامن : سبابة المثنى وَخِنَصَرُ الزَّير <sup>(٣)</sup> .  
والتاسع : مجنَّبُ الوُسْطَى في المثنى وَخِنَصَرُ الزَّير <sup>(٤)</sup> .  
وأولُ الأبعاد التي بالأربعة <sup>(٥)</sup> فَمَطَاقُ البَم ، وَخِنَصَرُهُ وهو مُطَاقُ المثلث .  
والثاني : سبابة البَم ، وسبابة المثلث <sup>(٦)</sup> ، وبالجملة كلُّ أصْبَحٍ من وترٍ  
ونظيره من الوترِ الآخر الذي يليه <sup>(٧)</sup> ، مثلُ الوُسْطَى من وترٍ والوُسْطَى من الذي  
يليه ، وكذلك سائرُ الأصابع .  
فإذا أُستعمل فيها الوُسْطَيانِ <sup>(٨)</sup> ومجنَّبُ الوُسْطَى كان عددُ الأبعاد التي  
بالأربعة تسعة عشر <sup>(٩)</sup> .

٥٢

- ( ١ ) « مجنَّبُ الوُسْطَى في المثلث وَخِنَصَرُ المثنى » : هما نغمتا  
( فا - دو ) ، ونغمة خِنَصَرُ المثنى تسمع من مطلق وتر الزير .  
( ٢ ) « مطلق المثنى وسبابة الزير » : هما نغمتا ( صول - رى ) .  
( ٣ ) « سبابة المثنى وَخِنَصَرُ الزير » : هما نغمتا ذى الخمسة  
( لا - مى ) .  
( ٤ ) « مجنَّبُ الوُسْطَى في المثنى وَخِنَصَرُ الزير » : نغمتا ذى الخمسة ،  
بتأسيس النغمة ( سى ) من مجنَّبِ وُسْطَى المثنى .  
( ٥ ) « أول الأبعاد اثنتى بالأربعة » : أقلها نغمة بنسبة ( ٤ / ٢ ) ، من  
مطلق البَم الى مطلق المثلث ، ( لا - رى ) ، وهكذا ، بين مطلقى كل  
وترين متواليين بعد بالأربعة .  
( ٦ ) « سبابة البَم وسبابة المثلث » : نغمتا ( سى - مى ) .  
( ٧ ) « الذي يليه » : أى ، الوتر الذى يليه الى جهة الحدة .  
( ٨ ) « الوُسْطَيان » : يعنى ، وُسْطَى الفرس ووُسْطَى زلزل .  
( ٩ ) وهذه التسعة عشر ، من الأبعاد التي بالأربعة ، منها أربعة أبعاد  
يخنصر كل منها بين مطلق كل وتر من أوتار العود الأربعة وبين  
خنصره ، ثم خمسة عشر بعدا ، كل ثلاثة منها بين أطراف كل واحد  
من الدساتين الخمسة ، وهى السبابة ، ومجنَّبُ الوُسْطَى ،  
والوُسْطَيان ، والخنصر ، وبين نظيره في الوتر الذى يليه .

وأما الأبعاد الطينية ، ففي كل وتر من الأوتار الأربعة الثلاثة<sup>(١)</sup> ، إذا  
استعمل مجنب الوسطى<sup>(٢)</sup> ، فجميع ما فيها من الأبعاد الطينية اثنا عشر ، أولها  
مطلق البم وسبأته<sup>(٣)</sup> ، وآخرها مجنب الوسطى<sup>(٤)</sup> في الزير وخنصره .  
وأما البعد الذي بالكل والأربعة<sup>(٥)</sup> ، فإن الذي يوجد منه هاهنا اثنان ،  
إذا لم يستعمل مجنب الوسطى في البم ، فإذا استعمل وجد من أنواعه ثلاثة :  
أولها مطلق البم وسبأته الزير<sup>(٦)</sup> ، والثاني سبأته البم وينصر الزير<sup>(٧)</sup> ،  
والثالث مجنب الوسطى في البم وخنصر الزير<sup>(٨)</sup> .  
وأما الذي بالكل والخمسة<sup>(٩)</sup> ، فإنما يوجد هاهنا من أنواعه نوع

( ١ ) وهذه الثلاثة ، من الأبعاد الطينية ، في كل وتر ، أولها ، مطلق  
الوتر وسبأته ، والثاني ، سبأته الوتر وينصره ، والثالث ، مجنب  
وسطاه وخنصره ، وذلك متى كان بين كل واحد من هذه الدساتين  
وبين قرينه نسبة بالحدين ( ٩/٨ ) .

( ٢ ) « مطلق البم وسبأته » : هما نغمتا : ( لا - سي ) ، بفرض أن نغمة  
المطلق مقابلة تمديد النغمة ( لا ) وبينها وبين السبأته بعض طئيني  
بنية ( ٩/٨ ) .

( ٣ ) « مجنب الوسطى » ، في كل وتر يقع على بعد طئيني من الخنصر .

( ٤ ) « البعد الذي بالكل والأربعة » : هو ما تحده النسبة ( ٨/٣ ) ،  
وهذه تخرج من حاصل ضرب نسبة البعد ذي الكل في نسبة  
البعد ذي الأربعة : (  $\frac{1}{4} \times \frac{4}{3}$  ) .

( ٥ ) « مطلق البم وسبأته الزير » : هما نغمتا : ( لا - ري ) .

( ٦ ) « سبأته البم وينصر الزير » : هما نغمتا : ( سي - مي ) .

( ٧ ) « مجنب الوسطى في البم وخنصر الزير » : هما نغمتا  
( دو - فا ) .

( ٨ ) « الذي بالكل والخمسة » : هو البعد الذي تحده النسبة  
( ٢/١ ) ، وهذه تخرج من حاصل ضرب نسبة البعد ذي الكل  
في نسبة الذي بالخمسة : (  $\frac{1}{5} \times \frac{2}{1}$  ) .

واحد وهو مُطلقُ النِّمِّ وَبِنَصَرِ الزَّرِيرِ<sup>(١)</sup> .

وهذه الأبعاد كلها مُتَّفِقَةٌ ظاهِرةً التَّلاوِمَ ، إلا الذي بالكُلِّ والأربعة ،  
فإنَّ تَلاوِمَهُ خَفِيٌّ وَيَظْهَرُ ظُهُورًا يَسِيرًا ، فإِذْلك يَكاد يَكُونُ في الأبعادِ غيرِ  
المُتَّفِقَةِ<sup>(٢)</sup> .

( ١ ) « مطلق النِّمِّ وينصر الزرير » : هما نغما : ( لا - مى ) .

( ٢ ) قوله : « ... يَكاد يَكُونُ في الأبعادِ غيرِ المُتَّفِقَةِ » :  
يعنى ، أن نسبة البعد ذى الكل والأربعة ، بالحدين ( ٢ الى ٨ ) ،  
تَكَاد تكون في الأبعاد غير المُتَّفِقَةِ .

وهذا إنما يرجع الى أن هذا البعد في نسبة المثل الى ضعفه  
وجزئين ، وهى من النسب التى تعد في الأبعاد غير المُتَّفِقَةِ  
بين نغمتين .

غير أن النسبة بالحدين ( ١ الى ٢ ) لبعد ذى الكل والخمسة ،  
وكذلك النسبة بالحدين ( ١ الى ٤ ) ، لبعد ضعف ذى الكل ،  
قد هما المؤلف من النسب المُتَّفِقَةِ ، ولكنهما في الواقع غير  
ملائمتين متى سمعت النغم من طرفى كل منهما دون أن تتوسطهما  
النغمة التى هى بالقوة نغمة أحد الطرفين ، وليس هنالك لفضل  
اتفاق لايهما علو اتفاق بعد ذى الكل والأربعة .

وهذا واضح من أن النغمة متى اجتازت الاتفاق الأعظم بالقوة ،  
فإنها تأخذ طريق التناقص من الطرف الآخر وتصبح ملائمتها أقرب  
الى ما يلى النسبة ( ٢/١ ) ، أما في بعد أصغر أو اوسط متفق  
أو غير متفق ، الى أن يبلغ بعدها ضعف هذه النسبة فتصبح النغمة  
التي تتوسط بالقوة الطرفين الأثقل والأحد هى الملائمة لكل واحد  
منهما بالاتفاق الأعظم .

فالنسبة ( ٢ الى ٨ ) ، تعد غير ملائمة ، ولكنها مجموع بعدى  
ذى الكل وذى الأربعة ، وكل من هذين بعد متفق في ذاته  
فمتى أخذت في ثلاث نغم متوالية بالحدود : ( ٣ - ٨/٦ ) ، كان  
مجموعها ملائمة ، والوسطى بين الطرفين وهى قوة الأثقل ، أقرب  
مجانسة الى الثالثة ، وبذلك تغير تسد بالإبدال مكان الأولى .  
والنسبة ( ١ الى ٣ ) ، تعد بين نغمتيها غير ملائمة في السمع ،  
ولكنها لما كانت مجموع ذى الكل وذى الخمسة ، فإنها متى



وقد كان آل فيثاغورس<sup>(١)</sup> ، من بين القدماء ومن نحائهم ، يحملونه  
غير مُتفقٍ أصلاً .

ومن ههنا يسأل أن نعلم ، أي نعمة ملاءمة لأي نعمة ، وأما سائر النعم  
التي ليس يوجد لها ما يناسبها ، واحدة من هذه النسب أو بعضها ، فإنه ليس  
يصح أن ندعم الأمكنة التي تقع فيها نعمة تناسبها النسبة المطلوبة التي ليست  
توجد في الدساتين المشهورة .

فإن بنصر البصيرة ، ليس له في شيء من الدساتين ما يناسبه نسبة الذي  
بالخسة ، ولكن يمكن أن تخرج بين نعمة مطلق المثني وبين نعمة سببته<sup>(٢)</sup>

أوردت بالثلاث نعمة في المتوالية بالحدود : ( ١ - ٢ - ٣ ) كانت في  
المسموع أكثر اتفاقاً ، ولما كانت الوسطى بين الطرفين هي قوة  
الانقل وأقرب مجانسة للثالثة ، فإنها تسد بالابدال مكان النعمة  
الأولى .

وأما النسبة ( ١ إلى ٤ ) ، فتعد غير ملائمة متى أخذت من طرفيها ،  
ولكنها لما كانت مجموع ذي الكل مرتين ، فإنها متى أوردت بالثلاثة  
في المتوالية بالحدود : ( ١ - ٢ - ٤ ) ظهر الاتفاق الأعظم بين كل  
اثنين متواليين ، والوسطى بين الطرفين هي قوة الطرف الأثقل  
إلى جهة الحدة ، وقوة الطرف الآخر إلى جهة الثقل . فذلك سد  
مع أيهما بدلا من اتفاق نعتي الطرفين .

( ١ ) « آل فيثاغورس » : أصحاب التعاليم ، على مذهب  
« فيثاغورس » .

( ٢ ) قوله : « ... تخرج بين نعمة مطلق المثني وبين نعمة سببته » :  
يعني ، أن نعمة الطرف الآخر لبعد ذي الخسة ، من بنصر البصيرة ،  
يمكن أن تخرج فيما بين مطلق المثني وبين سببته .  
وعنده النعمة ، متى استخرجت ، فإنها تقع من مطلق المثني على  
نسبة تساوي  $\frac{2}{1} \div \frac{1}{1}$  ، من طول الوتر ، ليصير بينها وبين  
السبابة بعد بقية .

وتكون أقل من نعمة سبابة الثنى بـمقدّر بقية .

رهان ذلك :

أن ما بين بنصر البم<sup>١</sup> وخنصره بقية<sup>(١)</sup> ، وخنصر البم<sup>٢</sup> ومطلق الثنى<sup>(٢)</sup> هو الذى بالأربعة ، فيبقى إلى تمام<sup>(٣)</sup> الذى بالحصة فضل بعد طينى<sup>(٤)</sup> على البقية .

فإذا فصل هذا المقدار مما بين مطلق الثنى وبين سبابة كانت النعمة الخارجة<sup>(٥)</sup> هي النعمة المطلوبة .

وكذلك بنصر المثلث يقع صياحه الأوسط<sup>(٦)</sup> ، وهو الذى يناسبه نسبة

( ١ ) « بين بنصر البم وخنصره بقية » :

يعنى ، أن البعد بين دستان بنصر البم وبين خنصره ، أى مطلق المثلث ، بعد بقية ، بنسبة  $(\frac{2}{3} \frac{4}{6})$

( ٢ ) « خنصر البم ومطلق الثنى » : يعنى ، ذا الأربعة بين مطلق المثلث وبين مطلق الثنى .

( ٣ ) « إلى تمام الذى بالخصة » : أى إلى تمام النسبة بالحدين  $(\frac{3}{2})$  لبعد ذى الخمسة ، من بنصر البم .

( ٤ ) « فضل بعد طينى على البقية » : هى النسبة  $\frac{20-18}{3-1} \frac{4}{6}$  ، وذلك من قبل أن :

$$(\frac{20-18}{3-1} \frac{4}{6}) = \frac{20-18}{3-1} \times \frac{4}{6} = - \frac{\frac{4}{6}}{\frac{2-1}{3-1}}$$

( ٥ ) « النعمة الخارجة » : أى ، النعمة الحادثة ، من فضل بعد طينى على البقية .

( ٦ ) « صياحه الأوسط » : نعمة الطرف الواحد لبعد ذى الخمسة ، بالحدين  $(\frac{3}{2})$  .

الذى بالخمس ، بين مُعَلَّقِ الزُّبُرِ وبين سَبَابَةِ ، بِمَثَلِ ذَلِكَ الْبُعْدِ سَوَاءٌ <sup>(١)</sup> .  
وَبِنَصَرِ الْمَثْنَى أَيْضًا ، تَخْرُجُ النِّعْمَةُ الْمُنَاسِبَةُ لَهُ هَذِهِ النِّسْبَةُ أَسْفَلَ <sup>(٢)</sup> مِنْ  
خِنَصَرِ الزُّبُرِ بِهَذَا الْبُعْدِ سَوَاءً .

وَكَذَلِكَ شُحَاجُ خِنَصَرِ الزُّبُرِ <sup>(٣)</sup> ، الْأَوْسَطُ ، يَقَعُ فَوْقَ <sup>(٤)</sup> بِنَصَرِ الْمَثْنَى  
بِمَثَلِ ذَلِكَ الْبُعْدِ ، وَذَلِكَ هُوَ مُجَنَّبُ الْوُسْطَى فِي الْمَثْنَى .  
وَكَذَلِكَ خِنَصَرُ الْمَثْنَى يَقَعُ شُحَاجُهُ الْأَوْسَطُ عَلَى مُجَنَّبِ الْوُسْطَى  
فِي الْمَثَلَتِ .

وَعَلَى هَذَا امْتِثَال ، فَإِنَّهُ مَتَى فُرِضَتْ لَنَا أَيُّ نِعْمَةٍ مَا انْفَقَتْ وَطَائِبَ الْوُقُوفِ  
عَلَى مُنَاسِبَاتِهَا <sup>(٥)</sup> ، أَيُّ نِسْبَةٍ مَا كَانَتْ ، لَمْ يَسْرُ أَنْ يُعْرَفْ مَكَانُهَا مِنْ  
أَحَدٍ <sup>(٦)</sup> الْأَوْتَارِ .

( ١ ) قَوْه : « بِمَثَلِ ذَلِكَ الْبُعْدِ سَوَاءً » : يَعْنِي « بِمَثَلِ نَقْلِ الْبُعْدِ الْفَنِيِّ  
عَنِ انْبِقِيَّةٍ » بِنِسْبَةِ  $(\frac{2}{11} : \frac{1}{8})$

( ٢ ) « اسْفَلَ مِنْ خِنَصَرِ الزُّبُرِ » : أَيُّ « مِمَّا يَأْتِي الْخِنَصَرُ إِلَى جِهَةِ  
الْحَدَّةِ » ، وَالنِّعْمَةُ الَّتِي تَنَاسَبُ بِنَصَرِ الْمَثْنَى نِسْبَةَ الَّتِي بِالْخَمْسَةِ ،  
تَخْرُجُ مِنْ هَذَا الْمَكَانِ عَلَى نِسْبَةٍ مِنْ طُولِ وَقْتِ الزُّبُرِ كَمَا وَى :  
 $(\frac{2}{11} : \frac{1}{8}) \times \frac{2}{3} = \frac{4}{33}$

( ٣ ) « شُحَاجُ خِنَصَرِ الزُّبُرِ » : الْأَوْسَطُ « : نِعْمَةُ الطَّرَفِ الْأَثْقَلِ بِبُعْدِ  
ذِي الْخَمْسَةِ مِنْ خِنَصَرِ الزُّبُرِ .

( ٤ ) « فَوْقَ بِنَصَرِ الْمَثْنَى ... » : أَيُّ إِلَى الْجِهَةِ الْأَثْقَلِ مِنْ دَسْتَانِ بِنَصَرِ  
الْمَثْنَى .

( ٥ ) فِي سَخَةِ ( د ) : « ... عَلَى مُنَاسِبَاتِهَا » .

( ٦ ) فِي نَسْخَةِ ( د ) : « ... مِنْ أَجْزَاءِ الْأَوْتَارِ » .

ولنزل<sup>(١)</sup>، أنا أردنا النعمة التي تناسب نعمة وسطى زلزله من الهم نسبة  
الذي بالكل، فأقول، إنها تخرج أسفل<sup>(٢)</sup> من خنصر المثنى بمقدار الباقي من  
البعد الطينى إذا فصل منه ما بين<sup>(٣)</sup> وسطى زلزله وبين الخنصر .  
وبرهان ذلك :

أن وسطى زلزله<sup>(٤)</sup> وخنصر المثنى هو ضعف الذى بالأربعة وزيادة بعد  
طينى، إلا هذا المقدار<sup>(٥)</sup>، فإذا استكمل ذلك بما هذا مقداره من أسفل

( ١ ) « ولنزل » : أى ، ولنرتب فرضا .

( ٢ ) « أسفل من خنصر المثنى » : يعنى ، مما يلى دستان الخنصر الى  
الجهة الأحد .

( ٣ ) « ما بين وسطى زلزله وبين الخنصر » :

هو بعد نسبته بالحددين :  $\left( \frac{41}{88} \right)$  ، يفرض أن وسطى زلزله على  
نسبة  $\left( \frac{2}{3} \right)$  من طول الوتر ، أى أن :

$$\left( \frac{41}{88} \right) = \frac{27}{32} \times \frac{2}{3} = \frac{27}{48}$$

فاذا فصلت هذه النسبة من البعد الطينى ، كان الباقي منسه  
نسبة تساوى :

$$\left( \frac{27}{48} \right) = \frac{41}{88} \times \frac{4}{3} = \frac{4}{\frac{88}{33}}$$

ومتى خرجت هذه النسبة مما يلى خنصر المثنى الى جهة الحدة ،  
فإنها تقع بمثل هذا البعد من مطلق وتر الزبر ، وبها يكمل  
البعد ذو الكل من وسطى زلزله فى وتر الهم .

( ١ ) قوله : « أن وسطى زلزله وخنصر المثنى ... » :

يعنى ، وسطى زلزله فى وتر الهم ، وخنصر المثنى وهو مطلق  
الزبر .

( ٢ ) « هذا المقدار » : أى ، النسبة  $\left( \frac{27}{48} \right)$  ، التى يكمل بها بعد  
ذو الكل .

خِصَرِ الْمَثْنَى أَوْ مِمَّا بَيْنَ مُطْلَقِ الزَّيْرِ وَسَبَابَتِهِ حَصَلَ تَعَامُّ الشَّعْرِ الَّذِي بِالْكُلِّ ،  
وَكَذَلِكَ صِيَاغُ نَعْمَةٍ وَسَطَى الْفَرَسِ <sup>(١)</sup> ، الْأَعْظَمُ .

وَأَمَّا نَعْمَةُ وَسَطَى الزَّيْرِ <sup>(٢)</sup> ، فَإِنَّ شُحَابَهَا الْأَعْظَمَ <sup>(٣)</sup> يَخْرُجُ فَوْقَ <sup>(٤)</sup> سَبَابَةِ  
الْمِثْلَثِ بِمِثْلِ نِسْبَةِ <sup>(٥)</sup> مَا بَيْنَهَا وَبَيْنَ بَنْصَرِ الزَّيْرِ ، وَكَذَلِكَ نَعْمَةُ وَسَطَى الْمَثْنَى فَإِنَّ

( ١ ) قوله : « وكذلك صياح نعمة وسطى الفرس ، الأعظم » :

يعنى ، وكذلك الأمر إذا أردنا أن نستخرج نعمة الصياح الأعظم  
لوسطى الفرس من اليم ، فإنها تقع فيما بين نعمة مطلق وتر الزير  
وبين سبابته ، بمقدار الباقي من البعد الطينى إذا فصل منه بعد  
ما بين خصر اليم ووسطى الفرس منه .

( ٢ ) « وسطى الزير » نعمة دستان الوسطى منه ، أما وسطى زلزل  
وأما وسطى الفرس .

( ٣ ) « شحابتها الأعظم » : الطرف الأثقل لبعد ذى الكل .

( ٤ ) « فوق سبابة المثلث » : يعنى ، إلى الجهة الأثقل مما يلى  
السبابة .

( ٥ ) قوله : « بمثل نسبة ما بينها وبين البنصر » :  
يعنى ، بمقدار النسبة التى بين بنصر الزير وبين وسطاه ،  
أما وسطى زلزل وأما وسطى الفرس .

وهذا واضح من أن نعمة سبابة المثلث هى قوة الأثقل لبنصر وتر  
الزير ، فالوسطى التى تقع من بنصر الزير على نسبة ما ، تخرج  
قوتها كذلك مما يلى سبابة المثلث إلى جهة الثقل بمقدار النسبة  
التي تكون بينها وبين البنصر فى الزير .

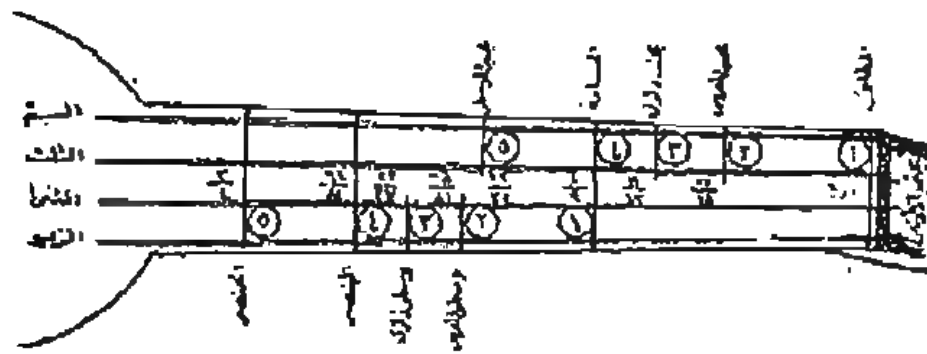
فوسطى زلزل ، على وترى المثنى والزير ، إذا كانت منهما على  
نسبة  $(\frac{٢}{٣})$  ، فإن قوتها الأثقل تخرج من مجنب السبابة على  
وترى اليم والمثلث ، على نسبة  $(\frac{١}{٣})$  من طول الوتر فى كليهما .

التي تناسبها نسبة الذي بالسكل ، تقع فوق سبابة البم بمثل نسبة ما بينها <sup>(١)</sup> وبين البصير ، وكذلك مجنب <sup>(٢)</sup> الوسطى في الزير وفي المثني .

٢١٢

والنغم التي تطلب النغم المناسبة لها هذه النسبة <sup>(٣)</sup> ، متى كانت من مطلق البم إلى مجنب الوسطى في المثلث <sup>(٤)</sup> ، وكان المطلوب صياح كل واحد منها ، فإنها إما أن تكون على دساتين بين سبابة المثني وبين خنصر الزير ،

- ووسطى الفرس ، على وترى المثني والزير ، إذا كانت على نسبة  $(\frac{3}{1})$  من طول الوتر ، فان قوتها الاثقل تخرج من مجنب وترى البم والمثلث ، على نسبة  $(\frac{1}{8})$  ، من طول الوتر في كليهما :



( ١ ) في نسخة ( م ) : « ... ما بينها وهو الخنصر » .

( ٢ ) « مجنب الوسطى في الزير وفي المثني » : هما نغمتا مجنب الوسطى على نسبة  $(\frac{3}{4})$  من طول الوتر ، في كليهما .  
ونغمة الشحاج الاعظم ، بالقوة منهما تقع من وترى المثلث والبم على نسبة  $(\frac{2}{3})$  من طول الوتر في كليهما ، وهذا هو موقع دستان المجنب الحادث بتنكيس ذي المدتين .

( ٣ ) « هذه النسبة » : يعني نسبة ذي الكل بالحدين  $( ٢ / ١ )$  .

( ٤ ) « من مطلق البم الى مجنب الوسطى في المثلث » :  
اي ، النغم التي هي من نغمة مطلق وعر البم وما يليها حتى نغمة مجنب الوسطى في المثلث .

وإِنَّمَا أَنْ تَقَعَ فِي خِلَالِ الدَّسَاتِينِ ، مِنْ غَيْرِ أَنْ تَخْرُجَ مِنْ خِنَصَرِ الزُّيْرِ<sup>(١)</sup> إِلَى مَا هُوَ أَحَدُهُ مِنْهُ .

وَأَمَّا الَّتِي تُجَاوِزُهُ هَذِهِ<sup>(٢)</sup> إِلَى جَانِبِ الْحِدَّةِ ، فَإِنَّ صِيَاحَاتِهَا الْمُظْطَى تَقَعُ أَسْفَلَ<sup>(٣)</sup> مِنْ خِنَصَرِ الزُّيْرِ .

وَمَنْ أَرَادَ أَنْ تُحَاجَّاتِ النِّعَمِ الْحَادَّةُ الَّتِي مِنْ خِنَصَرِ الزُّيْرِ<sup>(٤)</sup> إِلَى سِبَابَةِ الْمَثْنَى ، فَإِنَّمَا تَسْتَجِرُّهَا إِنَّمَا عَلَى الدَّسَاتِينِ الَّتِي فَوْقَ<sup>(٥)</sup> ذَلِكَ إِلَى جَانِبِ النُّقْلَى ، أَوْ فِي خِلَالِهَا .

---

( ١ ) قوله : « مِنْ غَيْرِ أَنْ تَخْرُجَ مِنْ خِنَصَرِ الزُّيْرِ إِلَى مَا هُوَ أَحَدُهُ مِنْهُ » ،  
يعنى مِنْ غَيْرِ أَنْ تَجْتَازَ صِيَاحَاتِ تِلْكَ النِّعَمِ دَسْتَانَ الْخِنَصَرِ ، إِلَى  
الْجِهَةِ الْوَاحِدَةِ ، وَذَلِكَ وَاضِحٌ ، فِي أَنْ نِعْمَةً مُطْلَقُ الْبَيْمِ ، تَخْرُجُ صِيَاحُهَا  
مِنْ سِبَابَةِ الْمَثْنَى ، وَنِعْمَةً مُجَنَّبُ الْوَسْطَى فِي الْمَثَلِثِ ، تَخْرُجُ صِيَاحُهَا  
مِنْ نِعْمَةٍ دَسْتَانَ خِنَصَرِ الزُّيْرِ .

( ٢ ) « تَجَاوِزُهُ هَذِهِ » : أَيُّ تَجَاوِزُ نِعْمَةً مُجَنَّبُ الْوَسْطَى فِي الْمَثَلِثِ  
إِلَى مَا هُوَ أَحَدُهُ مِنْهَا .

( ٣ ) « أَسْفَلَ مِنْ خِنَصَرِ الزُّيْرِ » : يَعْنَى ، إِلَى الْجِهَةِ الْوَاحِدَةِ مِمَّا يَلِي نِعْمَةً  
خِنَصَرِ الزُّيْرِ .

( ٤ ) « الَّتِي مِنْ خِنَصَرِ الزُّيْرِ إِلَى سِبَابَةِ الْمَثْنَى » :  
أَيُّ ، النِّعَمِ الَّتِي هِيَ مِنْ خِنَصَرِ وَثَرِ الزُّيْرِ وَمَا يَلِيهَا نَقْلًا حَتَّى نِعْمَةً  
سِبَابَةِ الْمَثْنَى .

( ٥ ) « الَّتِي فَوْقَ ذَلِكَ . . . » : أَيُّ الَّتِي نَالَى دَسْتَانَ السِّبَابَةِ فِي الْمَثْنَى  
إِلَى مُطْلَقِ وَثَرِ الْبَيْمِ .

وأما ما جاوزَ سبابةَ التَّنْزِي إلى التَّمَلِّ فَإِنَّ شُحَاجَاتِهَا الْعُظْمَى ' لَيْسَتْ ' تُوجَدُ  
دُونَ أَنْ تُغَيَّرَ التَّسْوِيَةُ الْمَشْهُورَةُ <sup>(١)</sup> .

وأما كيف تُسَوَّى ' تَسْوِيَةٌ ' تُوجَدُ فِيهَا شُحَاجَاتُ هَذِهِ كُلُّهَا ، فَيُقَالُ فِيهِ مِنْ  
بَعْدُ ، وَلَيْسَ يَمَسُّرُ بَعْدَ هَذَا أَنْ يُوقَفَ عَلَى الْأَبْعَادِ الَّتِي تَتَحَدَّثُ إِذَا اسْتَعْمِلَ  
بَدَلُ هَذِهِ الْوَسْطَى <sup>(٢)</sup> وَسَطَى ' أُخْرَى ، أَوْ جُمِعَ إِلَيْهِ دِمَتَانِ آخَرُ .

\*\*\*

( عَدَدُ النِّعَمِ وَالْقُوَى فِي دَسَاتِينِ الْعُودِ )

وَالنِّعَمُ الْمُخْتَلِفَةُ فِي التَّمْدِيدِ ، أَعْنِي فِي الْحِدَقِ وَالثَّقَلِ ، مِنْهَا مَا هِيَ أَطْرَافُ <sup>(٣)</sup>  
لِلْأَبْعَادِ الْعُظْمَى ، وَمِنْهَا مَا هِيَ أَطْرَافُ لِسَائِرِ الْأَبْعَادِ ، فَمَا كَانَ مِنْهَا أَطْرَافًا  
لِلْأَبْعَادِ الْعُظْمَى ، فَإِنَّهَا تُسَمَّى قُوَى <sup>(٤)</sup> ، عَلَى مَا يُبَيِّنُ فِي كِتَابِ الْأَصُولِ <sup>(٥)</sup> .

٥٢١٤

( ١ ) « التَّسْوِيَةُ الْمَشْهُورَةُ » : أَيْ التَّسْوِيَةُ الْمَعْهُودَةُ لِإِدْرَارِ الْعُودِ ، الَّتِي  
يَكُونُ فِيهَا بَيْنَ كُلِّ وَتَرَيْنِ نِسْبَةُ الْبَعْدِ الَّتِي بِالْأَرْبَعَةِ .

( ٢ ) قَوْلُهُ : « بَدَلُ هَذِهِ الْوَسْطَى » : يَعْنِي ، بَدَلُ نَفْعَةٍ مُجَنَّبِ الْوَسْطَى  
مَتَى اسْتَعْمِلْتَ عَلَى أَنَّهَا وَسْطَى .

( ٣ ) « أَطْرَافُ الْأَبْعَادِ الْعُظْمَى » : حُدُودُهَا فِي نِسْبَةِ الْبَعْدِ الَّتِي بِالْكُلِّ  
بَنِيَّةُ ( ٢/١ ) .

( ٤ ) « قُوَى » : جَمْعُ قُوَّةٍ ، وَهِيَ النِّظِيرُ الْمَشَابِهُ عَلَى مَخْرَجِ الضَّمْعِ مِنَ  
الْمَثَلِ ، فَالْنِّعَمُ الَّتِي عَلَى نِسْبَةِ الْمَثَلِ وَنُصْفِهِ أَوْ الْمَثَلِ وَضَعْفِهِ كُلٌّ  
مِنْهَا قُوَّةٌ الْآخَرَى عَلَى طَرَفِ الْبَعْدِ الَّتِي بِالْكُلِّ ، بِالْحَدِيدِ ( ٢/١ ) .

( ٥ ) « كِتَابُ الْأَصُولِ » : يَعْنِي بِهِ الْبَعْزُ الَّذِي يُسَمِّيهِ اسْتَطْقَاتُ  
الصَّنَاعَةِ ، مِنْ هَذَا الْكِتَابِ .



وكل نعمة ، فإنها قد يمكن أن تجعل طرفاً أبعد أعظم<sup>(١)</sup> ، وكل آلة  
فإن عدد القوى الموجودة فيها والظاهرة<sup>(٢)</sup> منها على عدد الأبعاد العظمى  
الموجودة فيها .

والأبعاد العظمى المنسوبة إلى الآلة هي التي تظهر من الآلة في الأمكنة التي  
أعدت<sup>(٣)</sup> لأن تظهر النعم والأبعاد منها ، فأما الأبعاد التي تظهر فيها ، لا من<sup>(١)</sup>

( ١ ) قوله : « يمكن أن تجعل طرفاً أبعد أعظم » :  
يعنى ، وكل نعمة يمكن أن تكون طرفاً لأحد الأبعاد العظمى ، الشئ  
بالكل .

( ٢ ) « الظاهرة منها » : أى التي تظهر من دساتين الآلة ، أو من الأماكن  
المعدة لأن تؤخذ منها الأبعاد العظمى ، في التسوية المشهورة  
لأوتارها .

( ٣ ) قوله : « في الأمكنة التي أعدت ... » :  
يعنى ، في الأمكنة المعدة في كل آلة لأن تستخرج منها النعم  
والأبعاد وتلك الأمكنة قد تعد بدساتين في بعض الآلات وقد لا تعد  
بعلامات ، ولكنها تؤخذ من أماكن معلومة فيها تبعاً لتسوية أوتارها  
التسوية المعهودة لها ، ومتى روعى في تعيين أماكن النعم في الآلات  
ذوات الدساتين ، كالعود ، نوع الجنس أو للأجناس المستعملة في  
جماعة أو في جماعات متصلة أو منفصلة ، ثم نظر في تمديدات نغم  
مطلقات الأوتار ، من الأتقل ، ثم جعل للنعم بحسب أجناسها  
المستعملة في الآلة حدود على أبسط أعداد تردداتها : فرضاً  
أو بالحقيقة ، ثم استقصى أمر هذه جميعاً في كل وتر ، أمكن أن  
يعلم عدد القوى الظاهرة فيها وتصور هذه أساساً لتسوية أوتارها  
التسوية المشهورة لها فنسمع النغم من أماكن محدودة لا تتغير .

( ١ ) « لا من تلك الأمكنة » : أى ، من غير الأماكن المعدة أصلاً في الآلة  
لأن تخرج منها النغم .

تلك الأمكنة ، فليست هي منسوبة إلى تلك الآلة ، من قبيل أن ظهورها منها ليس بحسب تلك الآلة ، إذ لم يقصد بضمتها من أول الأمر أن تعد تلك الأسار ، فذلك صارت الأبعاد المنسوبة إلى العود هي الأبعاد التي تخرج من دساتينها المشهورة<sup>(١)</sup> أو القريبة من المشهورة ، ولذلك ليست تعد نعمة وسطى زلز ولا نعمة وسطى القوس طرفاً لبعد أعظم<sup>(٢)</sup> ، وكذلك

( ١ ) والدساتين المشهورة قديما في العود ذى الأربعة أوتار ، هي دساتين السبابة ، والبصر ، والحنجر : في الأماكن التي كانت محسودة بنسب معينة من طول الوتر ، وهذه الدساتين قد كانت تحيط بأنواع الجنس ذى المديتين ، فكانت تجنيساتها ثلاثة :  
التجنيس الأول : بإطلاق الوتر ، وهو نعم النوع الأول من أنواع ذى المديتين .

والتجنيس الثانى : بالسبابة ، وهو نعم النوع الثانى .  
والتجنيس الثالث : بالبصر ، وهو نعم النوع الثالث .  
غير أن لما خلط هذا الجنس بغيره من الأجناس القوية واستحدثت الوسيطيات ومجنبات السبابة ، ظهرت تجنيسات آخر غير أنواع ذى المديتين فكثر في العود عدد الدساتين ، فكان بعضها قريبا من تلك الثلاثة المشهورة وأكثر اتفاقا .

( ٢ ) « طرفا لبعد أعظم » : أى ، طرفا لبعد بالكل .  
وقوله : « ليست تعد وسطى زلز ولا نعمة وسطى القوس طرفا لبعد أعظم » ، هو من قبيل أن هذين الدساتين ليس واحد منهما من الدساتين الثلاثة الراضية في العود ، ولكن متى جعلت وسطى زلز ، وهى ثلاثة الجنس القوى المتصلل الأشد ، بالقوة احدى مجنبات السبابة في وتر آخر فإنها تعد طرفا لبعد أعظم ،  
وأما نعمة مجنّب الوسطى ، فإنما عدت طرفا لبعد أعظم من قبل أنها تخرج أصلا في العود من تنكيس الجنس ذى المديتين .

سائر النعم التي ليست تقع صياحاتها أو شحاجاتها العظمى على اللسانين المشهورين .  
ولما كانت القوى تلاءم تلاؤماً أعظم ، صارت القوى تُقام كل واحدة  
منها مقام قريبتها : أو تُحسب هي وقربتها نعمة واحدة ، والنعم التي ليست  
هي قوى في العود ، تسمى « النعم المفردة » <sup>(١)</sup> .

فالنعم المختلفة التمديد الموجودة في لسانين العود ، منها ما هي قوى  
ومنها ما هي مفردات ، وأما عدد النعم المختلفة التمديد فإنه يختلف بحسب  
كثرة عدد اللسانين التي تُشدُّ وقلتها ، فإنه متى أُستعمل فيه دستانا الوسطى  
جميعاً ، وجنب الوسطى ، وجنبت السبابة ، كانت النعم أكثر ، ومتى أُستعمل  
فيه إحدى الوسطيين فقط ، ولم يُستعمل شيء من الجنبت أصلاً كانت  
النعم أقل .

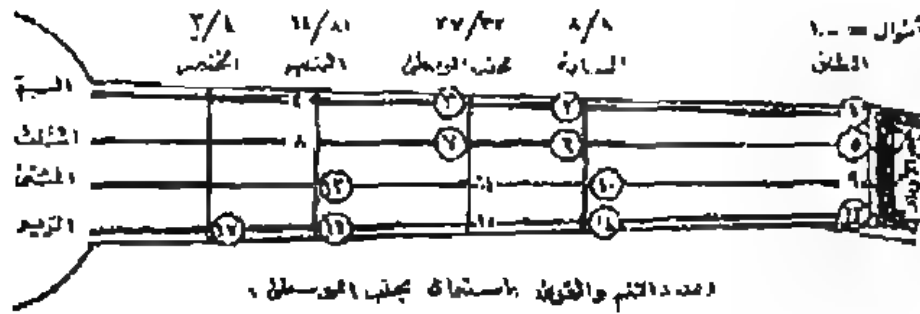
وبعض الناس يستعمل جنب الوسطى على أنه الوسطى ، فإذا أُستعمل هذا ،  
على أنه هو الوسطى ، والغيت الوسطيان وجنبت السبابة صار عدد النعم

( ١ ) « النعم المفردة » : هي اما النعم المسوعة من اللسانين القريبة  
من المشهورة فلا تعد طرفاً لبعدها أعظم ، واما هي التي ليس لها  
في الآلة قوة أصلاً على اللسانين .

فاما اذا استقصى امر النعم ورثبت اللسانين كاملة ، صارت  
النعم المفردة قاصرة على تلك التي تخرج صياحاتها العظمى احدى وتر  
ختصر الزير ، وعلى تلك التي تخرج شحاجاتها العظمى اثنان من مطلق  
اليم .

المختلفة التمديد الظاهرة في المود سبع<sup>(١)</sup> عشرة نغمة ، وكانت القوى سبعا<sup>(٢)</sup> والمفردات خمس<sup>(٣)</sup> ، فتصير النغم ، إذا احتببت القوى وقرأتها نغما واحدة بأعيانها ، إحدى عشرة نغمة .

( ١ ) والسبع عشرة نغمة ، التي تسمع من دساتين العود ، متى استعمل فيه مجنب الوسطى على أنه الوسطى والغيت الوسطيان ، فهي أربع نغم في كل وتر من الأوتار الثلاثة الأولى من الأثقل ، ثم خمس نغم في الوتر الرابع ، وهو الأبعد ، وبيان ذلك بالرسم :



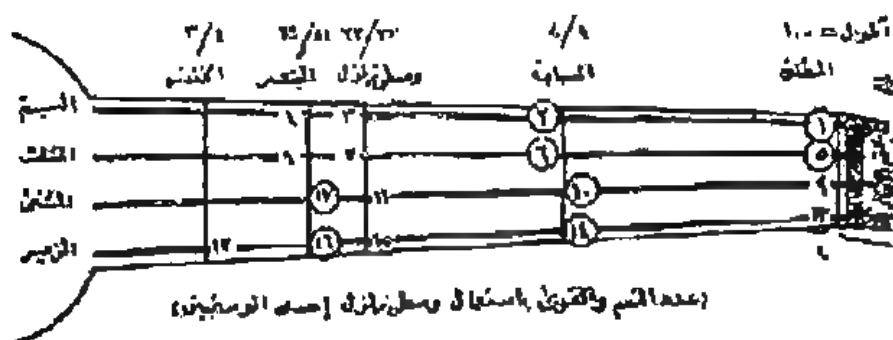
( ٢ ) والقوى الست ، من هذه النغم السبع عشرة ، هي :  
 مطلق البسم ، وسبابة المثنى : بين الأولى وبين العاشرة في الترتيب .  
 سبابة البسم ، وبنصر المثنى : بين الثانية وبين الثانية عشر .  
 مجنب وسطى البسم ، ومطلق الزير : بين الثالثة وبين الثالثة عشر .  
 مطلق المثلث ، وسبابة الزير : بين الخامسة وبين الرابعة عشر .  
 سبابة المثلث ، وبنصر الزير : بين السادسة وبين السادسة عشر .  
 مجنب وسطى المثلث ، وخنصر الزير : بين السابعة والسابعة عشر .

( ٣ ) والنغم الخمس المفردات ، هي :  
 نغمة بنصر البسم ، ونغمة بنصر المثلث ، ونغمة مطلق المثنى ، ثم نغمة مجنب وسطاه ، ثم نغمة مجنب الوسطى في الزير .

وأما إذا استعمل دستان إحدى الوسطيين وأنتهى بحجب الوسطى ، كان  
عند النغم <sup>(١)</sup> سبعة عشر ، وهم عدد القوى فصار أربعة <sup>(٢)</sup> ، من قبل أنه  
ليس يمكن أن تؤخذ نغمة واحدة من الوسطيين أصلاً <sup>(٣)</sup> قوة ، إذا كانت  
صياحاتها إنما تخرج أسفل <sup>(٤)</sup> من خنصر الزير ، ويكون عدد المفردات <sup>(٥)</sup>

٢١٦

( ١ ) وعدد النغم السبع عشر ، باستعمال إحدى الوسطيين بدلا من  
مجنب الوسطى ، واضح أنه مساو لعدد النغم باستعمال مجنب  
الوسطى ، على أنه وسطى ، وإنما يختلف ذلك في عدد القوى  
الظاهرة فتصير أربعة ، من قبل أن وسطى زلزل أو وسطى الفرس  
ليس لواحدة منهما نظير بالقوة على اللسانين المشهورة .  
وذلك كما لو فرضت إحدى الوسطيين في العود وسطى زلزل :



- ( ٢ ) والقوى الأربع الظاهرة ، في هذه التسوية ، هي :  
مطلق البم ، وسبابة المني : بين الأولى وبين العاشرة في الترتيب .  
سبابة البم ، وبنصر المني : بين الثانية وبين الثانية عشر .  
مطلق المثلث ، وسبابة الزير ، بين الخامسة وبين الرابعة عشر .  
سبابة المثلث وبنصر الزير ، بين السادسة وبين السادسة عشر .
- ( ٣ ) قوله : « ليس يمكن أن تؤخذ واحدة من الوسطيين أصلاً قوة » :  
يعنى ، أن وسطى زلزل أو وسطى الفرس ، ليس لواحدة منهما  
قوة على شيء من اللسانين المشهورة ، فإن وسطى البم تقع قوتها  
بين مطلق الزير وسببته قريبا من نصف العود ، ووسطى المثلث  
تقع قوتها فيما يلي خنصر الزير ، إلى جهة الحدة .
- ( ٤ ) « أسفل من خنصر الزير » : يعنى ، فيما يلى دستان خنصر الزير  
إلى الجهة الأحد .
- ( ٥ ) والمفردات التسع ، من هذه ، واضحة في الرسم السابق وهي :  
وسطى البم ، وبنصره : وهما الثالثة والرابعة في الترتيب .

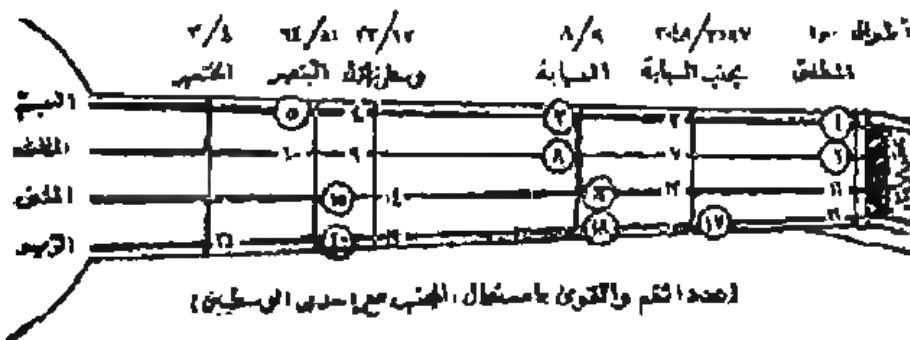
نغمة ، فتصير ثم العود التي ليس يُستغنى عنها ثلاث<sup>(١)</sup> عشرة نغمة .  
 وإذا استعمل مع إحدى الوُسَطَيْن ، من مُجَنَّبَاتِ السَّابَةِ ، المَجَنَّبُ الذي فوق  
 السَّابَةِ إلى الثَّقَلِ<sup>(٢)</sup> يُعَدُّ بَقِيَّةً ، زادت في النغم المختلفة التمديد أربع<sup>(٣)</sup>  
 نغم ، وصارت القوى خمساً<sup>(٤)</sup> ، من قبل أن ينصرف الهم يصير حينئذ قوة ،

وسطى المثلث ، وينصره : وهما النغمتان السابعة والثامنة .  
 مطلق المثنى ، ووسطاه : وهما التاسعة والحادية عشر .  
 مطلق الزير ، ووسطاه : وهما الثالثة عشر والخامسة عشر .  
 ثم نغمة خصر الزير ، وهي السابعة عشر .

( ١ ) وهذه النغم الثلاث عشر ، هي المفردات التسع ، ثم اطراف  
 القوى الأربع ، التي سبق ذكرها ، بفرض ان طرفي ذى الكل هما  
 بالقرة كنغمة واحدة .

( ٢ ) قوله : « ... الذي فوق الساباة الى الثقل بعد بقية » :  
 يعني ، دستان مجنب الساباة الذي يقع من طول الوتر على نسبة  
 مساوي  $\frac{2}{3}$  ، فيكون من الساباة على بعد بقية .

( ٣ ) والنغم الأربع ، التي زادت عن تلك باستعمال دستان المجنب مع  
 احدي الوُسَطَيْن ، هي الحادثة من ذلك الدستان على الاوتار  
 الأربعة في العود ، وبذلك يصير عدد النغم المختلفة التمديد ، أحد  
 وعشرين نغمة ، ومن هذه ، فان عدد القوى خمس وعدد النغم  
 المفردات أحد عشر ، كما بالرسم :



(عدد النغم والقوى باستعمال المجنب مع إحدى الوُسَطَيْن)

( ٤ ) والقوى الخمس هذه ، هي :  
 نغمتا مطلق الهم ، وساباة المثنى : وهما الأولى والثالثة عشر .  
 نغمتا ساباة الهم ، وينصر المثنى ، وهما الثالثة والخامسة عشر .  
 نغمتا بنصر الهم ، ومجنّب الزير : وهما الخامسة والسابعة عشر .  
 نغمتا مطلق المثلث ، وساباة الزير : وهما السادسة والثامنة عشر .  
 نغمتا ساباة المثلث ، وينصر الزير : وهما الثامنة ، ثم العشرون .

وذلك أنه يصيرُ شعاباً أعظمَ للنفمة التي تخرجُ من هذا الدُستانِ <sup>(١)</sup> في الزير ،  
 فيصيرُ لذلك عددُ النغمِ الضرويةِ ستةَ عشرَ <sup>(٢)</sup> .

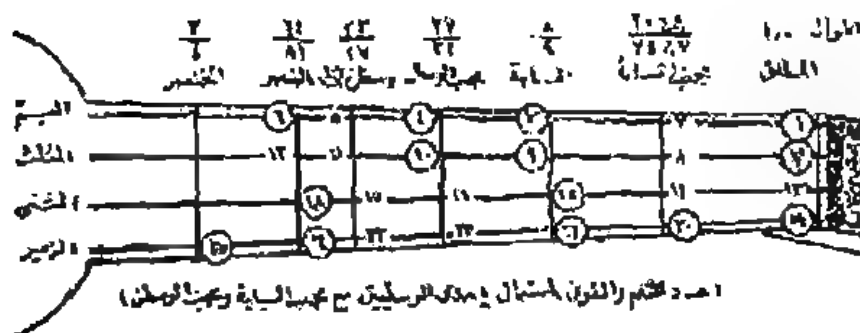
ومتى استعملَ مع ذلك <sup>(٣)</sup> مجنبُ الوُسْطى صارَ عددُ النغمِ المُختلفةِ المتديدِ  
 خمسةَ وعشرينَ <sup>(٤)</sup> .

( ١ ) قوله : « ... للنفمة التي تخرج من هذا الدستان في الزير » :  
 يعني ، أن نفمة بنصر الهم تصير طرفاً أثقل بالقوة للنفمة التي تخرج  
 من دستان المجنب على وتر الزير .

( ٢ ) وهذه النغم الست عشر ، هي المفردات الاحدى عشر ثم اطراف  
 كل من القوى الخمس ، اذا احتسب طرفاً ذي الكل نفمة واحدة  
 بالقوة .

( ٣ ) « مع ذلك » : أي ، مع استعمال احدي الوسطين والمجنب .

( ٤ ) والنغم الخمس والعشرون ، الحادثة مع ذلك ، هي باعيانها النغم  
 الاحدى وعشرون التي حدثت قبلاً باستعمال احدي الوسطين مع  
 المجنب ، مضافاً اليها اربع نغم تحدث من دستان مجنب الوسطى  
 على الأوتار الأربعة ، وبيان ذلك كما بالرسم :



ومن هذه ، فالقوى الظاهرة سبع ، والمفردات احدي عشر نفمة ،  
 فاما القوى السبع فهي باعيانها القوى الخمس في الدستانين التي  
 ذكرت قبلاً ، ثم قوتان تحدث نغمها من مجنب الوسطى في وترى  
 الهم والمثلث مع مطلق الزير وخنصره ، وهما :

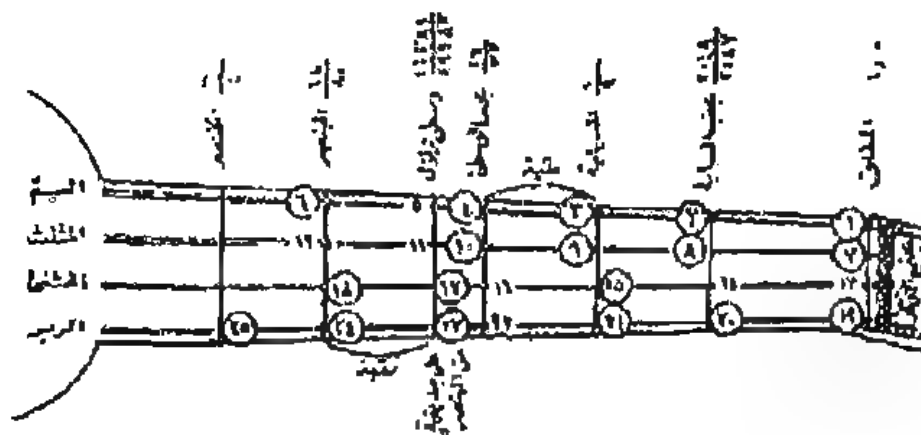
مجنب وسطى الهم ، ومطلق الزير : وهما النغمتان الرابعة  
 والناسعة عشر .

ثم مجنب وسطى المثلث ، وخنصر الزير : وهما النغمتان العاشرة ،  
 والخامسة والعشرون .

ومنى أتفق مع ذلك أن كانت الوسطى المستعملة له وسطى زلزل وكان بعدها من البنصر بعد<sup>(١)</sup> بقية ، صار عدد القوى

( ١ ) قوله : « ... وكان بعدها من البنصر بعد بقية » :

أى ، ومنى فرضت وسطى زلزل أنها تقع من البنصر على بعد بقية بالحدين  $\frac{243}{256}$  ، فتصير نسبتها من الطول الوتر  $\frac{12381}{19682}$  ، وهذا كما فى ترتيب اللساتين على الوجه التالى :



(عدد النغم والنغمات استعمال النغمات ووسطى زلزل على سبيل المثال)

ومن هذه ، فان عدد القوى الحادثة تسع ، والمفردات سبعة ، فيصير عدد النغم جميعا خمسة وعشرين ، أما القوى التسع فهي :

مطلق البم ، وسبابة المثنى : وهما الأولى والخامسة عشر .

مجنب البم ، ووسطى المثنى : وهما الثانية والسابعة عشر .

سبابة البم ، وبنصر المثنى : وهما الثالثة والثامنة عشر .

مجنب وسطى البم ، ومطلق الزير : وهما الرابعة والتاسعة عشر .

بنصر البم ، ومجنب الزير : وهما السادسة ثم العشرون .

مطلق المثلث ، وسبابة الزير : وهما السابعة والحادية والعشرون .

مجنب المثلث ، ووسطى الزير : وهما الثامنة والثالثة والعشرون .



تَسْمَاً<sup>(١)</sup> مِنْ قَبْلِ أَنْ مُجَنَّبَ السَّبَابَةُ<sup>(٢)</sup> يَصِيرُ قُوَّةً .

وَلَا أَنْ مُجَنَّبَ السَّبَابَةُ مِنَ السَّبَابَةِ عَلَى بُعْدِ بَقِيَّةٍ ، يَصِيرُ بُعْدُ النُّعْمَةِ الَّتِي تَخْرُجُ مِنْ وَسطَى زَلْزِلٍ فِي الْمَثْنَى ، مِنَ النُّعْمَةِ الَّتِي تَخْرُجُ مِنْ مُجَنَّبِ السَّبَابَةِ فِي الْبِمِ بُعْدَ الَّذِي بِالْكَلِّ<sup>(٣)</sup> ، مِنْ قَبْلِ أَنْ بُعْدَ وَسطَى زَلْزِلٍ فِي الْمَثْنَى مِنْ سَبَابَةِ الْمَثْنَى 'بُعْدُ طَنِينِي' إِلَّا بَقِيَّةً<sup>(٤)</sup> ، وَسَبَابَةُ الْمَثْنَى وَسَبَابَةُ الْبِمِ هَا ضِعْفُ الَّذِي

---

سَبَابَةُ الْمَثَلِ ، وَبَنَصْرُ الزَّيْرِ : وَهِيَ التَّاسِعَةُ وَالرَّابِعَةُ وَالْعَشْرُونَ .  
مُجَنَّبُ الْوَسْطَى فِي الْمَثَلِ ، وَخَنَصْرُ الزَّيْرِ : وَهِيَ الْمَاشِرَةُ ،  
وَالْخَامِسَةُ وَالْعَشْرُونَ .

( ١ ) فِي الْأَصْلِ : « صَارَ عَدَدُ الْقَوَى ثَمَانِيَةً » .

وَهُوَ تَحْرِيفٌ لِأَنَّ الْقَوَى الثَّمَانِيَّةَ ، لَمَّا تَنْتَهَى إِلَى بَنَصْرِ الزَّيْرِ فَقَطْ ، وَأَمَّا جَمِيعُ الْقَوَى الْحَادِثَةِ فَهِيَ التَّعِ الْتِسْعَ الَّتِي عَدَدْنَاهَا .

( ٢ ) فِي الْأَصْلِ : « مِنْ قَبْلِ أَنْ يَنْصُرَ الْبِمِ يَصِيرُ قُوَّةً » .

وَهُوَ تَحْرِيفٌ لِأَنَّ عَدَدَ الْقَوَى التَّسْعَ هُوَ مِنْ قَبْلِ أَنْ مُجَنَّبَ السَّبَابَةِ عَلَى وَتَرِي الْبِمِ وَالْمَثَلِ يَصِيرُ كُلُّ مَنِهَا أَيْضًا قُوَّةً » .

( ٣ ) وَهَذَا وَاضِحٌ مِنْ أَنَّ مَا بَيْنَ مَطْلُوقِ الْبِمِ وَسَبَابَةِ الْمَثْنَى بُعْدٌ بِالْكَلِّ ،

وَلَمَّا كَانَ بُعْدُ مَا بَيْنَ مَطْلُوقِ الْبِمِ وَمُجَنَّبِ سَبَابَتِهِ مَسَاوٍ لِبُعْدِ مَا بَيْنَ سَبَابَةِ الْمَثْنَى وَوَسْطَاهُ ، فَإِذَا ، بُعْدُ مَا بَيْنَ مُجَنَّبِ سَبَابَةِ الْبِمِ وَوَسْطَى الْمَثْنَى ، فِي هَذِهِ النَّوِيَّةِ ، هُوَ الَّذِي بِالْكَلِّ أَيْضًا .

( ٤ ) « بُعْدُ طَنِينِي إِلَّا بَقِيَّةً » : يَعْنِي الْبُعْدَ الَّذِي نَسَبْنَاهُ  $\frac{2048}{2187}$

مِنْ طَوَّلِ الْوَتَرِ ، وَهُوَ فَضْلُ الطَّنِينِيِّ عَلَى بُعْدِ الْبَقِيَّةِ .

بالأربعة<sup>(١)</sup> ، فإذا جمع إليه بعد<sup>(٢)</sup> وسطى زلزل من سبابة المثنى ، حصل ضعف الذى بالأربعة وبعد طينى<sup>(٣)</sup> إلا بنية ، فبقى إلى تمام الذى بالكل بقية<sup>(٤)</sup> ، فإذا اكمل ذلك بالذى بين سبابة الهم وبين مجنب السبابة وهو بعد بقية ، حصل بالضرورة بين وسطى زلزل في المثنى وبين مجنب السبابة في الهم البعد الذى بالكل ، فتصير إحدى هاتين النعمتين قوة<sup>(٥)</sup> ، ويكون عدد القوى<sup>(٦)</sup> تسعة ، فيصير عدد النعم الضرورية في العود<sup>(٧)</sup> ستة عشر .

ومتى كانت الوسطى المستعملة مع المجنبتين وسطى الفرس ، أو وسطى

( ١ ) « ضعف الذى بالأربعة » : هو البعد الذى نسبته : ( ١٦/٩ ) .

( ٢ ) قوله : « فإذا جمع إليه بعد وسطى زلزل من سبابة المثنى » : يعنى ، إذا أضيف إلى ضعف الذى بالأربعة النسبة  $(\frac{2 \cdot 16}{9})$  التى بين السبابة وهذه الوسطى .

ومتى كان كذلك ، بقى إلى تمام الذى بالكل بمسند بقية وهو بعد ما بين السبابة والمجنب ، وذلك من قبل أن :

$$(\frac{1}{9}) = \frac{2 \cdot 16}{9 \cdot 9} \times \frac{2 \cdot 16}{9 \cdot 16} \times \frac{9}{16}$$

وهى نسبة بعد الكل .

( ٣ ) فى الأصل : « ... عدد المفردات تسعة » .  
غير أن عدد النعم المفردات ، فى هذه التسوية إنما يصير سبعة ، وهى الخامسة والحادية عشر ، والثانية عشر والثالثة عشر ، والرابعة عشر ، والسادسة عشر ، والثانية والعشرون ، على الترتيب .

( ٤ ) فى الأصل : « ... النعم الضرورية فى انعود سبعة عشر » .  
ولكن عدد النعم فى هذه العدساتين إنما يصير ستة عشر ، وهى المفردات السبع ثم القوى التسع التى مددت .

زُلْزِلَ وَلَمْ تَسْكُنْ مِنَ الْبِنَصْرِ عَلَى بَعْدِ بَقِيَّةٍ ، كَانَ عَدَدُ الْقَوَى سَبْعَةً ، فَيَكُونُ  
حِينَئِذٍ عَدَدُ النِّغَمِ الْفَرُورِيَّةِ ثَمَانِيَةَ عَشَرَ <sup>(١)</sup> .

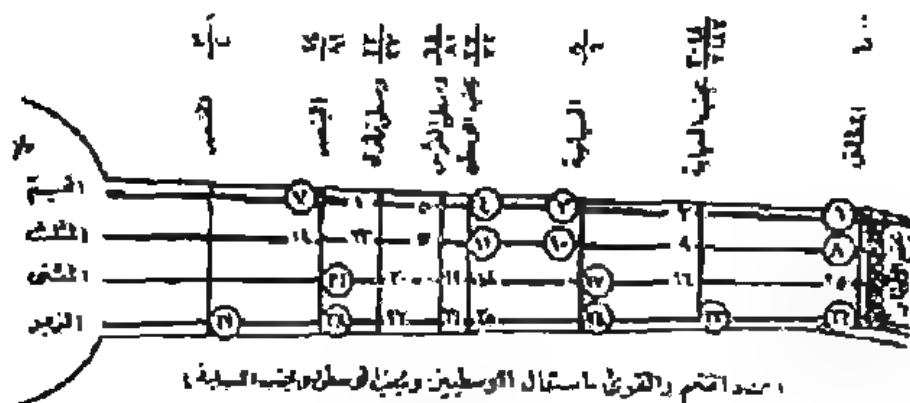
وَيَبَيِّنُ أَنَّهُ إِذَا اسْتُعْمِلَ الْمُجَنَّبَانِ <sup>(٢)</sup> اللَّذَانِ يُرْتَبَانِ عَنْ جَنْبَيِ السَّبَابَةِ بَعْدَى  
بَقِيَّةٍ وَاسْتُعْمِلَ مَعَهُمَا دَسْتَانَا الْوَسْطَى <sup>(٣)</sup> ، كَانَ عَدَدُ النِّغَمِ الْمُخْتَلِفَةِ التَّمْدِيدِ  
تِسْعَةً وَعِشْرِينَ <sup>(٤)</sup> .

( ١ ) والنغم الثمانية عشر ، في هذه الدساتين ، هي القوى السبع  
والمفردات الاحدى عشر ، كما قد تبيننا قبلا باستعمال وسطى  
ذُلْزِلَ احدى الوسطيين مع مجنب السبابة ومجنب الوسطى ،  
وهذا العدد من النغم لا يتغير سواء باستعمال وسطى الفرس  
او وسطى زلزل ، متى لم تكن ايهما على بعد بقية من البصر .

( ٢ ) قوله : « المجنبان اللذان يرتبان عن جنبي السبابة ببعدى بقية » :  
يعنى بهما مجنب السبابة ومجنب الوسطى ، وكل منهما على بعد  
بقية من دستان السبابة .

( ٣ ) « دستانا الوسطى » : اى ، دستان وسطى الفرس ثم دستان  
وسطى زلزل .

( ٤ ) وهذه النغم التسع والعشرون انما تحدث منى رتب دستانا  
الوسطى جميعا مع دستانى مجنب الوسطى ومجنب السبابة ، فتسمع  
من كل وتر سبع نغم مختلفة التمديد ، وبيان ذلك بالرسم :



ومن هذه النغم التسع والعشرين ، سبع قوى ، هي التى ذكرت  
قبلا باستعمال المجنبيين ووسطى زلزل ، ثم من النغم المفردات  
خمس عشر ، فلذا احتسبت أطراف القوى كل اثنين منها نغمة  
واحدة ، كان عدد النغم الضرورية في هذه الدساتين  
اثنين وعشرين .

فإذا اتفق أن كانت وُعلى زلزلٍ بُعْذها من البُنعَر بعدُ بَقِيَّةٍ كان عَدْدُ  
النَّعمِ الضَّرُورِيَّةِ عِشْرِينَ<sup>(١)</sup> ، وإذا لم نَكُنْ مِنْهُ عَلَى بُعْدٍ بَقِيَّةٍ كان عَدْدُ  
النَّعمِ الضَّرُورِيَّةِ اثْنَيْنِ وَعِشْرِينَ .

وَأَمَّا إِذَا اسْتُعْمِلَ مَعَ ذَلِكَ بَاقِي<sup>(٢)</sup> مُجْتَنِبَاتِ السَّبَابَةِ زَادَ عَدْدُ النَّعمِ ، غَيْرَ أَنَّهَا  
لَمَّا كَانَتِ الْعَادَةُ قَدْ جَرَتْ بِأَنْ يَكُونَ اسْتِعْمَالُهُمْ لَهَا نَزْرًا<sup>(٣)</sup> ، لَمْ يَكُنْ فِي ذِكْرِهَا  
كَبِيرُ نَفْعٍ ، وَمَعَ ذَلِكَ فَقَدْ يَسْهَلُ عَلَى النَّاظِرِ أَنْ يَقِفَ عَلَيْهَا مِنْ تَلَقُّاءِ نَفْسِهِ .

\*\*\*

( ١ ) فِي الْأَصْلِ : « كَانَ عَدْدُ النَّعمِ الضَّرُورِيَّةِ أَحَدِي وَعِشْرِينَ » .  
غَيْرَ أَنَّهُ مَتَى اسْتُعْمِلَتْ وَسْطَى زَلْزَلٍ عَلَى يَمْدٍ بَقِيَّةٍ مِنَ الْبُنعَرِ ، بَدَلًا مِنْ  
تِلْكَ ، فَإِنَّ عَدْدَ النَّعمِ التَّسْعَةَ وَعِشْرِينَ يَحْتَوِي عَلَى تِسْعِ قَوَى ،  
هِيَ الَّتِي ذَكَرْتُ قَبْلًا بِاسْتِعْمَالِ هَذِهِ لِلْوَسْطَى مَعَ الْمُجْتَنِبِينَ ، ثُمَّ مِنْ  
الْمَفْرَدَاتِ أَحَدِي عَشْرَةَ نَعْمَةً ، فَتَصِيرُ جَمِيعُ النَّعمِ ، بِفَرْضِ أَنْ كُلُّ  
نَعْمَتَيْنِ مِنَ الْقَوَى نَعْمَةٌ وَاحِدَةٌ ، عِشْرِينَ نَعْمَةً .

( ٢ ) « بَاقِي مُجْتَنِبَاتِ السَّبَابَةِ » : يَعْنِي بِهَا ثَلَاثَ دَسَاتِينَ ، وَهِيَ :  
الْمُجْتَنِبُ الْحَادِثُ بِتَنَكُّيسِ ذِي الْمَدَتَيْنِ ، وَيَقَعُ عَلَى نِسْبَةِ  $\frac{٢١٣}{٢٠٦}$   
مِنْ طَوْلِ الْوَتَرِ الْمَطْلُوقِ .

وَمُجْتَنِبُ السَّبَابَةِ بِالْقُوَّةِ مِنْ وَسْطَى الْفَرَسِ ، وَهُوَ عَلَى نِسْبَةِ  $\frac{١٧}{١٨}$   
مِنْ مَطْلُوقِ الْوَتَرِ .

وَمُجْتَنِبُ السَّبَابَةِ بِالْقُوَّةِ مِنْ وَسْطَى زَلْزَلٍ ، وَهُوَ عَلَى نِسْبَةِ  $\frac{١١}{١٢}$   
مِنْ مَطْلُوقِ الْوَتَرِ .

( ٣ ) « نَزْرًا » : أَيُّ ، قَلِيلًا .

( ملاءمات النغم على الدساتين )

١ — « ملاءمات مطلق البيم » :

ولقد ذكر الآن ملاءمات<sup>(١)</sup> كل واحدة من النغم التسع والعشرين : فأقول ،  
إن مطلق<sup>(٢)</sup> البيم<sup>(٣)</sup> ، الأئمة ، سبابة البيم ، وخصرته وهو مطلق المثلث ،  
وسبابة المثلث ، وسبابة المثنى ، وسبابة الزير<sup>(٤)</sup> ملاءمة<sup>(٥)</sup> يسيرة ، وبنصر<sup>(٦)</sup>  
الزير<sup>(٧)</sup> .

وما عدا هذه الست<sup>(٨)</sup> فإنها مفارقة لمطلق البيم .

( ١ ) « ملاءمات كل واحدة ... » : يعنى اتفاقاتها وما يلائمها بوجه  
ما من النغم على الدساتين الموضوعة في العود .

( ٢ ) « مطلق البيم » : تنقل نغمة في أوتار العود ، وهى الأولى في الترتيب .

( ٣ ) قوله : « ... وسبابة الزير ملاءمة يسيرة » :  
يعنى ، أن نغمة سبابة الزير ، ثلاث نغمات مطلق البيم ملاءمة يسيرة ،  
من قبل أن ما بينهما هو بعد ذى الكل والأربعة ، بنسبة ( ٨/٣ ) ،  
وهذه يعدها المؤلف من الاتفاقات القليلة الملاءمة .

( ٤ ) بنصر الزير ثلاث نغمات مطلق البيم بعد ذى الكل والخمسة ،  
ونسبته بالحدين ( ٢/١ ) ، وهذه قد عدت من الملاءمات ، غير أن  
اتفاق نغمتى هذا البعد لا يزيد كثيرا على اتفاق ذى الكل  
والأربعة .

( ٥ ) وهذه الملاءمات الست ، هى :

- النسبة ( ٩/٨ ) من نغمة مطلق البيم الى سبابه .
- النسبة ( ٤/٣ ) من نغمة مطلق البيم الى مطلق المثلث .
- النسبة ( ٢/٢ ) من نغمة مطلق البيم سبابة المثلث .
- النسبة ( ٢/١ ) من نغمة مطلق البيم سبابة المثنى .
- النسبة ( ٨/٢ ) من نغمة مطلق البيم سبابة الزير .
- النسبة ( ٢/١ ) من نغمة مطلق البيم بنصر الزير .

٢ - « مُلَاتِمَاتُ مُجَنَّبِ سَبَابَةِ الْبَيْمِ » :

وَأَمَّا نَفْصَةُ مُجَنَّبِ<sup>(١)</sup> السَّبَابَةِ فِي الْبَيْمِ ، فَيُلَاتِمُهَا نَفْصَةُ دِرْهَانِ زَلْزَلٍ فِي الْبَيْمِ ،  
وَمِنْهُمَا بَقِيَّتَانِ وَرُبْعُ طَنِينِ<sup>(٢)</sup> وَهَذَا الْبُعْدُ قَرِيبٌ مِنْ بُعْدِ طَنِينِ<sup>(٣)</sup> ، فَلِذَلِكَ

( ١ ) « نَفْصَةُ مُجَنَّبِ السَّبَابَةِ فِي الْبَيْمِ » : هِيَ الْحَادِثَةُ مِنْ هَذَا الدِّرْهَانِ عَلَى نِسْبَةِ  $\frac{2187}{2187}$  مِنَ الْوَتْرِ ، وَتَمْدِيدُهَا مَعَ نَفْصَةِ الْمَطْلُوقِ عَلَى هَذِهِ النِّسْبَةِ بِعَسَدٍ مُتَافِرًا ، وَالْأَقْرَبُ إِلَى الْمَلَامَةِ ، هِيَ النِّسْبَةُ ( ١٢/١٢ ) بَيْنَ هَاتَيْنِ النِّعْمَتَيْنِ .

( ٢ ) فِي نَسْخَةِ ( م ) : « ... بَقِيَّتَانِ وَبَعْدُ طَنِينِ » ، وَهُوَ تَحْرِيفٌ .  
وَالْبُعْدُ الَّذِي يَكُونُ بَيْنَ مُجَنَّبِ السَّبَابَةِ وَبَيْنَ وَسْطَى زَلْزَلٍ ، بِفَرْضِ أَنْ دِمْتَانَ الْمُجَنَّبِ مُشَدُّودٌ عَلَى نِسْبَةِ  $\frac{2187}{2187}$  مِنْ طُولِ الْوَتْرِ ، وَدِسْتَانِ زَلْزَلٍ عَلَى نِسْبَةِ  $\frac{2187}{2187}$  مِنْهُ ، فَهُوَ عَلَى نِسْبَةِ مِنْ الْوَتْرِ تَسَاوَى (  $\frac{2187}{2187}$  ) ، مِنْ قَبْلِ أَنْ :

$$\left( \frac{2187}{2187} \right) = \frac{2187}{2187} \times \frac{2187}{2187} = \frac{2187}{2187}$$

( ٣ ) قَوْلُهُ : « ... وَهَذَا الْبُعْدُ قَرِيبٌ مِنْ بَعْدِ طَنِينِ » :  
يَعْنِي ، أَنَّهُ قَرِيبٌ فِي الْمَسْمُوعِ مِنْ نِسْبَةِ «الْبُعْدِ الطَنِينِ» ، غَيْرَ أَنَّهُ لَا يَبْلُغُ اتِّفَاقَ هَذَا الْبُعْدِ .

وَبَعْدُ مَا بَيْنَ مُجَنَّبِ السَّبَابَةِ وَبَيْنَ وَسْطَى زَلْزَلٍ هَذِهِ ، قَدْ يَكُونُ أَقْرَبُ إِلَى النِّسْبَةِ ( ٨/٧ ) مِنْهُ إِلَى النِّسْبَةِ ( ٩/٨ ) لِلْبُعْدِ الطَنِينِ .

فَإِذَا كَانَتْ وَسْطَى زَلْزَلٍ عَلَى بَعْدِ بَقِيَّةٍ مِنَ الْبَنْصَرِ ، فَإِنْ بَعْدُ مَا بَيْنَ مُجَنَّبِ السَّبَابَةِ وَهَذِهِ الْوَسْطَى هُوَ بَعْدُ طَنِينِ بِالْحَدِيدِ ( ٩/٨ ) ، وَذَلِكَ لِأَنَّ :

$$\left( \frac{9}{8} \right) = \frac{2187}{2187} \times \frac{13281}{13281} = \frac{13281}{13281}$$

صارَ لها تَلَاوُمٌ ما سِيرَ لا يَبْلُغُ ذلك اتِّفَاقُ بَعْدِ طِينِي .

وَيُلاَمُهُ مُجْتَنِبُ السَّبَابَةِ فِي المِثْلثِ <sup>(١)</sup> ، وَوُسْطَى زَلْزَلٍ فِي المِثْلثِ لِقُرْبِ  
مَوْضِعِهِ مِنْ حَقِيقَةِ <sup>(٢)</sup> طَرَفِ البُعْدِ الَّتِي بِالْخَمْسَةِ ، فَبَيْنَ الْحَسِّ لَا يَفْرُقُ بَيْنَ الْحَقِيقَةِ  
وَبَيْنَ مَا زَالَ هَذَا المَقْدَارُ <sup>(٣)</sup> مِنَ الزَّوَالِ .

ولهذا السَّبَبُ أَيْضاً ، يَلَامُهُ وَوُسْطَى زَلْزَلٍ فِي الثَّنِي مُلَامَةً الَّتِي بِالكُلِّ  
غَيْرَ أَنَّهُ <sup>(٤)</sup> نَاقِصٌ ، وَوُسْطَى زَلْزَلٍ فِي الزَّيْرِ تَلَامُهُ أَيْضاً مُلَامَةً صَالِحَةً لِقُرْبِهِ  
مِنَ الَّذِي بِالكُلِّ <sup>(٥)</sup> والأَرْبَعَةُ .

( ١ ) « مجنب السبابة في المثلث » : هو الدستور المقابل لمجنب السبابة  
في البم ، فيكون بعد ما بينهما هو البعد الذي بالأربعة بنسبة  
( ١ / ٣ ) .

( ٢ ) قوله : « لقرب موضعه من حقيقة طرف البعد الذي بالخمسة » :  
هو من قبيل أن بعد ما بين مجنب السبابة وبين وسطى زلزل ،  
في المثلث ، قريب من بعد طينى ، فيصير البعد بين مجنب سبابة  
البم ووسطى المثلث قريب من النسبة ( ٢ / ٢ ) للبعد الذي  
بالخمسة ، وأما حقيقة نسبة ذلك البعد فهي تساوى :

$$\left( \frac{2.73}{1.96} \right) = \frac{8.1}{1.31} \times \frac{1}{2}$$

( ٣ ) قوله : « ... وبين ما زال هذا المقدار من الزوال » :  
أى ، أن الحس قد لا يفرق بين حقيقة البعد الذى الخمسة بالحدين  
( ٢ / ٢ ) وبين هذا البعد الحادث الذى نسبته (  $\frac{2.73}{1.96}$  ) ،  
أذ أن الفرق بين هاتين بعد صغير بنسبة (  $\frac{1.11}{8.11}$  ) ، من طول الوتر  
المطلق ، وهذه تقرب من النسبة ( ٨١ / ٨٠ ) .

( ٤ ) « ... غير أنه ناقص » : يعنى ، أن البعد بين وسطى زلزل هذه  
في الثنى وبين مطلق البم قريب في المجموع من النسبة ( ٢ / ١ )  
لبعد ذى الكل ، أذ أن البعد بين الثغمتين هو بنسبة (  $\frac{8.11}{1.31}$  )  
وهذه تنقص عن حقيقة ذلك البعد ، بمقدار النسبة (  $\frac{8.11}{8.11}$  )

( ٥ ) « لقربة من الذى بالكل والأربعة » : أى ، لقرب هذا البعد  
بين مجنب سبابة البم وبين وسطى زلزل في الزير ، من النسبة ( ٨ / ٣ )  
لبعد ذى الكل والأربعة .

### ٣ - د : الأسماء نسبة البيم :

وأما نسبة <sup>(١)</sup> البيم : فيلائمها مطلق البيم ، ووسطى الفرس <sup>(٢)</sup> إذا كان على  
مُتَنَصِّف ما بين سبابة البيم وبينصره ، ويلائمهما وسطى زلزل <sup>(٣)</sup> في البيم إذا كان على  
مُتَنَصِّف ما بين وسطى الفرس وبين البنصر ، ويلائمهما بينصر البيم ، وسبابة  
الثلث ، وبينصره ، وبينصر المثنى وبينصر الزير <sup>(٤)</sup> .

( ١ ) « سبابة البيم » : هي النغمة التي على بعد طنيني بنسبة ( ٩ / ٨ )  
من نغمة مطلق البيم .

( ٢ ) ونغمة وسطى الفرس ، إذا كان دستانها مشدود على مُتَنَصِّف  
ما بين دستاني سبابة البيم وبينصره ، فإنه يقع على نسبة ( ٨١ / ٦٨ )  
من طول الوتر ، فيكون ما بين السبابة ووسطى الفرس هذه  
نسبة ملائمة بالحدين : ( ١٨ / ١٧ ) .

( ٣ ) ونغمة وسطى زلزل في البيم ، متى كان دستانها على مُتَنَصِّف ما بين  
دستانى وسطى الفرس والبنصر ، فهو يقع على نسبة  $\frac{121}{11}$  ،  
من طول الوتر ، فيكون ما بين سبابة البيم وبين وسطى زلزل منه ،  
نسبة ملائمة بالحدين ( ١٢ / ١١ ) .

( ٤ ) وملائمة بنصر الزير لسبابة البيم ، وهي اتفاق ذى الكل والأربعة  
بالحدين ( ٨ / ٣ ) وهذه يمدّها أنواف من الاتفاقات القليلة الملائمة .

وأما أشهر ملائمت سبابة البيم ، فهي ما كانت بالحدود :

النسبة ( ٨ / ٩ ) بين سبابة البيم وبين نغمة مطلقه .

النسبة ( ١٨ / ١٧ ) بين سبابة البيم وبين وسطى الفرس منه .

النسبة ( ١٢ / ١١ ) بين سبابة البيم وبين وسطى زلزل منه .

النسبة ( ٩ / ٨ ) بين سبابة البيم وبين نغمة بنصره .

النسبة ( ٤ / ٣ ) بين سبابة البيم وبين سبابة الثلث .

النسبة ( ٣ / ٢ ) بين سبابة البيم وبين بنصر الثلث .

النسبة ( ٢ / ١ ) بين سبابة البيم وبين بنصر المثنى .

النسبة ( ٨ / ٢ ) بين سبابة البيم وبين بنصر الزير .



٤ - « مَلَأْمَاتُ مُجَنَّبٍ وَسَطَى الْبَيْمُ » :

وَأَمَّا مُجَنَّبٌ <sup>(١)</sup> الْوُسْطَى فِي الْبَيْمِ فَيُلَاحِظُهُ وَوُسْطَى زَلْزَلٍ فِي الْبَيْمِ مَلَأْمَةٌ مَا  
يَسِيرَةٌ <sup>(٢)</sup> ، من قَبْلِ أَنْ مُجَنَّبٌ الْوُسْطَى نِسْبَتُهُ إِلَى الْخِنْصَرِ نِسْبَةُ الْبُعْدِ  
الطَّيْنِيِّ ، وَوُسْطَى زَلْزَلٍ هُوَ قَرِيبٌ مِنْ مُتَنَصِّفٍ <sup>(٣)</sup> مَا بَيْنَ مُجَنَّبٍ الْوُسْطَى إِلَى  
الْخِنْصَرِ ، وَذَلِكَ أَنَّ بَعْدَهُ مِنَ الْخِنْصَرِ قَرِيبٌ مِنْ بُعْدِ بَقِيَّتَيْنِ ، وَمَجْمُوعٌ <sup>(٤)</sup>  
الْبَقِيَّتَيْنِ هُوَ قَرِيبٌ مِنْ نِصْفِ طَيْنِيٍّ .

( ١ ) « مجنب الوسطى في البيم » : هي النعمة المسموعة مما يلي السبابة  
إلى الحدة ، على بعد بقية منه ، ودستانه مشدود على نسبة  $\frac{٧٧}{٢٢}$   
من مطلق الوتر .

( ٢ ) « ملأمة ما يسيرة » : أي ، قريبة في المسموع من إحدى النسب  
العددية الملائمة لهذا البعد ، وذلك لأن ما بين مجنب الوسطى  
وبين وسطى زلزل هو بعد نسبته بالحدين  $\frac{٧٠١}{٦٢٩}$  ،  
من قبل أن :

$$\left( \frac{٧٠١}{٦٢٩} \right) = \frac{٢٢}{٢٧} \times \frac{٢٢}{٢٧} = \frac{٢٢}{٢٧}$$

وهذه نسبة غير ملائمة ، غير أنها تبدو في المسموع وكأنها النسبة  
العددية البسيطة بالحدين ( ٢٠ / ١٩ ) ، وقد عدها المؤلف في هذه  
الملائمات قريبة من بعد بقية من مجنب الوسطى ، أو قريب  
من نصف طينى من الخنصر .

( ٣ ) « قريب من منتصف ما بين مجنب الوسطى إلى الخنصر » :  
يعنى ، قريباً من نصف طينى ، وهذا البعد أيضاً بعده المؤلف  
قريباً في المسموع من بعد بقيتين .

( ٤ ) قوله : « ومجموع البقيتين هو قريب من نصف طينى » :  
هو من قبل أنه لما كان بعد وسطى زلزل من الخنصر نسبته  
بالحدين  $\left( \frac{٢٢}{٢٧} \right)$  ، وهذه أعظم من بعد بقية ، فقد عدت وكأنها بوجه  
ما نصف بعد طينى .

ولى نسخة (م) : « ... هو قريب من بعد طينى » ، وهو تحريف .

وِيلَاثَمُهُ أَيْضًا خِصَرُ الْبِمِ ، وَمُجَنَّبُ وَسْطَى الثَّلَاثِ : وَخِصَرُهُ .  
وِيلَاثَمُهُ أَيْضًا مُجَنَّبُ سَبَابَةِ الْبِمِ<sup>(١)</sup> مَلَاءَمَةٌ يَسِيرَةٌ ، مِنْ قَبْلِ أَنْ مَا بَيْنَهُمَا  
يُعَدُّ بَقِيَّتَيْنِ ، وَخِصَرُ الثَّلَاثِ ، وَخِصَرُ الزَّيْرِ ، إِلَّا أَنْ مَلَاءَمَتَهَا<sup>(٢)</sup> لَهُ  
مَلَاءَمَةٌ يَسِيرَةٌ .

( ١ ) قوله : « وِيلَاثَمُهُ أَيْضًا مُجَنَّبُ سَبَابَةِ الْبِمِ مَلَاءَمَةٌ يَسِيرَةٌ » :

هو يفرض أن مجنب سبابَةِ الْبِمِ ، يقع على بعد بقيتين من مجنب  
وسطاه ، فيصير بينهما النسبة  $(\frac{2}{1} : \frac{4}{3}) = 2 : \frac{4}{3} = \frac{6}{3} : \frac{4}{3}$  ، ومجموع  
البعيتين قريب من نصف طينى .

غير أن اقرب التنسب العددية البسيطة الملائمة لتلك النسبة هي  
بالحددين ( ١٠ / ٩ ) .

( ٢ ) قوله : « ... إلا أن ملاءمتها له ملاءمة يسيرة » : عائد على نفمة  
خِصَرُ الزَّيْرِ ، من قبل أن ما بين مجنب الوسطى في الْبِمِ وبين خِصَرِ  
الزَّيْرِ نسبة البعد الذى بالكل والأربعة ، بالحددين ( ٨ / ٣ ) .  
وأما النغم الأكثر ملاءمة لنفمة مجنب الوسطى في الْبِمِ ، فهي  
بالحدود :

النسبة ( ٩ / ٨ ) من نفمة مجنب وسطى الْبِمِ الى نفمة خِصَرِهِ ،  
وهو مطلق الثلث .

النسبة ( ٤ / ٣ ) من نفمة مجنب وسطى الْبِمِ الى نفمة مجنب  
الوسطى في الثلث .

النسبة ( ٣ / ٢ ) من مجنب وسطى الْبِمِ الى نفمة مطلق المشنى .

النسبة ( ٢ / ١ ) من مجنب وسطى الْبِمِ الى نفمة مطلق الزير .

وأما النغم الأخرى التى عددت ، فإنها قليلة الاتفاق .

٥ - « مَلَأْمَاتُ وَسْطَى الْفَرْسِ فِي الْبِمِّ » :

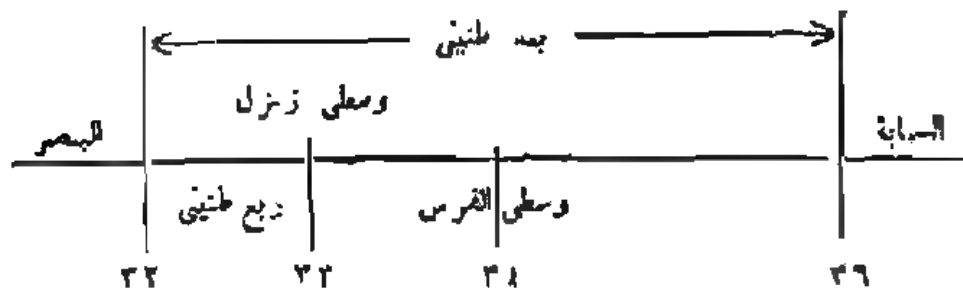
وَأَمَّا وَسْطَى الْفَرْسِ <sup>(١)</sup> فِي الْبِمِّ ، فَيُلَاقِيهَا سَبَابَةُ الْبِمِّ <sup>(٢)</sup> ، وَوَسْطَى زَلْزَلٍ إِذَا كَانَتْ عَلَى رُبْعٍ بَعْدَ طَيْنَتَيْنِ <sup>(٣)</sup> ، وَبِنَصْرِ الْبِمِّ ، وَوَسْطَى الْفَرْسِ فِي الْمِثْلَتِ .

( ١ ) « وَسْطَى الْفَرْسِ فِي الْبِمِّ » : دَسْتَانُهَا يَقَعُ عَلَى نِسْبَةِ (  $\frac{17}{18}$  ) مِنْ طَوْلِ الْوَتَرِ ، وَتَقَعُ هَذَا الدَسْتَانُ تَعْدَ قَرِيبَةٍ جَدًّا فِي الْمَسْمُوعِ مِنْ نَقْمَةٍ مَجْنِبِ الْوَسْطَى .

( ٢ ) وَمَلَاءَمَةُ نَقْمَةٍ سَبَابَةِ الْبِمِّ لَوْسْطَى الْفَرْسِ هَذِهِ ، هُوَ مِنْ قَبْلِ أَنْ مَا بَيْنَ النَّغْمَتَيْنِ النَّسْبَةُ بِالْحَدِيدِ (  $\frac{18}{17}$  ) .

( ٣ ) قَوْلُهُ : « ... إِذَا كَانَتْ عَلَى رُبْعٍ بَعْدَ طَيْنَتَيْنِ » : يَعْنِي ، إِذَا كَانَتْ وَسْطَى زَلْزَلٍ عَلَى نِسْبَةِ رُبْعٍ بَعْدَ طَيْنَتَيْنِ مِنْ دَسْتَانِ الْبِنَصْرِ .

وَمَتَى كَانَتْ كَذَلِكَ ، فَانْهَازَ لَلْأَمِّ وَسْطَى الْفَرْسِ بِمَقْدَارِ رُبْعِ طَيْنَتَيْنِ أَيْضًا ، وَمَعَ ذَلِكَ فَإِنْ أَرَادَ الْبَعْدَ الطَيْنَتَيْنِ عَلَى اخْتِلَافِ نِسْبَتِهَا تَعْدَ مِنَ الْأَبْعَادِ الصَّفَارِ الْأَوْخَاءَاتِ الَّتِي لَا يَسْتَعْمَلُ وَاحِدَ مِنْهَا كَبَعْدَ بَيْنَ نَفْثَتَيْنِ فِي أَحَدِ الْأَجْنَاسِ ، وَبَيَّانُ ذَلِكَ :



وَأَمَّا النَّغْمَةُ الْمَلَاءَمَةُ لَوْسْطَى الْفَرْسِ فِي الْبِمِّ ، فَهِيَ بِالْحُدُودِ :  
النَّسْبَةُ (  $\frac{17}{18}$  ) مِنْ نَقْمَةٍ وَسْطَى الْفَرْسِ فِي الْبِمِّ إِلَى سَبَابَتِهِ .  
النَّسْبَةُ (  $\frac{17}{16}$  ) مِنْ نَقْمَةٍ وَسْطَى الْفَرْسِ فِي الْبِمِّ إِلَى بِنَصْرِهِ .  
النَّسْبَةُ (  $\frac{4}{3}$  ) مِنْ نَقْمَةٍ وَسْطَى الْفَرْسِ فِي الْبِمِّ إِلَى نَقْمَةٍ وَسْطَى الْفَرْسِ فِي الْمِثْلَتِ .

٦ - « مُلَائِمَاتٌ وَسْطَى زَلْزِلٍ فِي الْبَيْمِ » :

وَأَمَّا وَسْطَى<sup>(١)</sup> زَلْزِلٍ ، فَإِنَّهَا إِنْ كَانَتْ عَلَى رُبْعٍ طَيْنِيٍّ<sup>(٢)</sup> لَاءَمَتْهَا وَسْطَى  
الْفُرسِ ، وَبِنَصْرِ الْبَيْمِ ، وَيُلَائِمُهَا وَسْطَى زَلْزِلٍ فِي الْمِثْلَثِ ، حَيْثُ مَا كَانَتْ مِنْ  
الْبِنَصْرِ<sup>(٣)</sup> ، أَعْنَى ، كَانَتْ مِنْهُ عَلَى رُبْعٍ طَيْنِيٍّ أَوْ بُعْدٍ بَقِيَّةٍ ، وَيُلَائِمُهَا مُجَنَّبُ  
سَبَابَةِ الْبَيْمِ<sup>(٤)</sup> ، مِنْ قَبْلِ أَنْ مَا يَفْنِيهَا قَرِيبٌ مِنْ بُعْدٍ طَيْنِيٍّ .

٥٢٢

٧ - « مُلَائِمَاتٌ بِنَصْرِ الْبَيْمِ » :

وَأَمَّا بِنَصْرِ<sup>(٥)</sup> الْبَيْمِ فَيُلَائِمُهَا وَسْطَى زَلْزِلٍ ، إِنْ كَانَ عَلَى رُبْعٍ بُعْدٍ طَيْنِيٍّ ،

( ١ ) « وَسْطَى زَلْزِلٍ » : يَعْنَى بِهَا نَفْخَةُ دَسْتَانِ الْوَسْطَى الَّتِي فُرِضَتْ  
عَلَى نَسْبَةِ ( ٢٤/٢٧ ) مِنْ طُولِ الْوَتَرِ .

( ٢ ) قَوْلُهُ : « إِنْ كَانَتْ عَلَى رُبْعٍ طَيْنِيٍّ » : يَعْنَى مَتَى كَانَتْ مِنَ الْبِنَصْرِ  
عَلَى نَسْبَةِ ( ٣٢/٣٣ ) ، أَوْ مِنْ وَسْطَى الْفُرسِ عَلَى نَسْبَةِ  
( ٣٤/٣٣ ) ، وَكُلٌّ مِنْ هَاتَيْنِ بِمِثَابَةِ رُبْعٍ مِنْ طَيْنِيٍّ .  
غَيْرَ أَنَّ مِثَابَةَ وَسْطَى زَلْزِلٍ هَذِهِ ، بِنَسْبَةِ رُبْعٍ بَعْدَ طَيْنِيٍّ ، لَا تَدْخُلُ  
فِي مِثَابَاتِ الْأَبْعَادِ اللَّحْنِيَّةِ الصَّغَارِ ، وَإِنَّمَا ذَلِكَ مِنْ قَبِيلِ أَنْ كَلَامَ مِنْ  
هَاتَيْنِ التَّسْبِيتَيْنِ مُتَّفَقٌ بِالْعَدَدِ .

( ٣ ) قَوْلُهُ : « حَيْثُ مَا كَانَتْ مِنَ الْبِنَصْرِ ... » :

أَيْ ، كَيْفَ تَكُونُ نَسْبَتُهَا مِنْ دَسْتَانِ الْبِنَصْرِ ، فَإِنَّ نَظِيرَتَهَا فِي وَتَرِ  
الْمِثْلَثِ تَنَاسِبُهَا نَسْبَةُ الْبَعْدِ ذِي الْأَرْبَعَةِ بِالْحَدِيدِ ( ٦/٣ ) ، وَهَذِهِ  
النَّسْبَةُ هِيَ أَكْثَرُ الْمُلَائِمَاتِ لَوْسْطَى زَلْزِلٍ .

( ٤ ) مُجَنَّبُ سَبَابَةِ الْبَيْمِ ، يُلَائِمُ وَسْطَى زَلْزِلٍ مِنْهُ بِنَسْبَةِ ( ٨٩١/١١٢٤ )  
وَهَذِهِ نَسْبَةٌ غَيْرُ مُتَّفَقَةٍ ، غَيْرَ أَنَّهَا تَبْدُو فِي السَّمْعِ قَرِيبَةً مِنْ اتِّفَاقِ  
بَعْدَ طَيْنِيٍّ بِالْحَدِيدِ ( ٨/٧ ) .

( ٥ ) « بِنَصْرِ الْبَيْمِ » : النَفْخَةُ الْمَسْمُوعَةُ مِنْ دَسْتَانِ الْبِنَصْرِ ، عَلَى نَسْبَةِ  
١١/٨١ مِنْ طُولِ الْوَتَرِ .

وَيُلَاحِظُهُ وَسَطَى الْفَرَسِ ، إِذَا كَانَتْ عَلَى مُنْتَصَفٍ <sup>(١)</sup> مَا بَيْنَ الْبَنْصَرِ وَبَيْنَ السَّيَابَةِ ،  
وَسَيَابَةُ الْبِمِّ ، وَمُجَنَّبُ سَيَابَةِ الثَّنَثِ ، وَبَنْصَرُ الْمُثَلَّثِ ، وَمُجَنَّبُ السَّيَابَةِ عَلَى الْمُنْتَى ،  
وَمُجَنَّبُ السَّيَابَةِ عَلَى الزَّرِيرِ <sup>(٢)</sup> .

٨ - « مُلَاحِظَاتُ مُطْلَقِ الْمُثَلَّثِ » :

وَأَمَّا مُطْلَقُ الْمُثَلَّثِ <sup>(٣)</sup> فَيُلَاحِظُهُ مُطْلَقُ الْبِمِّ ، وَمُجَنَّبُ وَسَطَى الْبِمِّ ، وَيُلَاحِظُهُ  
وَسَطَى زَلَزِلٍ فِي الْبِمِّ مُلَاحِظَةُ بِسِيرَةٍ ، مِنْ قَبْلِ أَنْ يَبْتَغِيَا بِقِيَّتَيْنِ <sup>(٤)</sup> وَهُوَ قَرِيبٌ

- ( ١ ) قوله : « إِذَا كَانَتْ عَلَى مُنْتَصَفٍ مَا بَيْنَ الْبَنْصَرِ وَالسَّيَابَةِ » :  
يعنى ، متى كانت وسطى الفرس على نسبة من البَنْصَرِ تساوى  
( ١٦ / ١٧ ) أو على نسبة من السَّيَابَةِ تساوى ( ١٨ / ١٧ ) ، فتقع  
وسطى الفرس من طول الوتر على نسبة تساوى (  $\frac{1}{81}$  )  
( ٢ ) ونعمة مجنب السَّيَابَةِ عَلَى الزَّرِيرِ هِيَ صِيْحْ نَعْمَةِ الْبَنْصَرِ عَلَى وَتَرِ  
الْبِمِّ ، وَبَيْنَهُمَا بَعْدُ ذِي الْكُلِّ ، بِالْحَدِيدِ ( ١ / ٢ ) .  
وَأَمَّا أَكْثَرُ النِّعَمِ الْمُلَاحِظَةِ لِبَنْصَرِ الْبِمِّ ، عَلَى دَسَاتِينِ الْعُودِ ، فَهِيَ  
بِالْحُدُودِ :

- النَّسَبَةُ ( ١٦ / ١٧ ) مِنْ بَنْصَرِ الْبِمِّ إِلَى نَعْمَةِ وَسَطَى الْفَرَسِ مِنْهُ .  
النَّسَبَةُ ( ٨ / ٩ ) مِنْ نَعْمَةِ بَنْصَرِ الْبِمِّ إِلَى نَعْمَةِ سَيَابَتِهِ .  
النَّسَبَةُ ( ٩ / ٨ ) مِنْ نَعْمَةِ بَنْصَرِ الْبِمِّ إِلَى مُجَنَّبِ سَيَابَةِ الْمُثَلَّثِ .  
النَّسَبَةُ ( ٤ / ٢ ) مِنْ نَعْمَةِ بَنْصَرِ الْبِمِّ إِلَى نَعْمَةِ بَنْصَرِ الْمُثَلَّثِ .  
النَّسَبَةُ ( ٢ / ٢ ) مِنْ نَعْمَةِ بَنْصَرِ الْبِمِّ إِلَى مُجَنَّبِ سَيَابَةِ الْمُنْتَى .  
النَّسَبَةُ ( ٢ / ١ ) مِنْ بَنْصَرِ الْبِمِّ إِلَى نَعْمَةِ مُجَنَّبِ سَيَابَةِ الزَّرِيرِ .

- ( ٢ ) « مُطْلَقُ الْمُثَلَّثِ » : نَعْمَةُ مُطْلَقِ الْوَتَرِ الثَّانِي فِي الْعُودِ ذِي الْأَرْبَعَةِ  
أَوْتَارَ بِحَسَبِ تَسْوِيتِهِ الْمَشْهُورَةِ .

- ( ٣ ) قوله : « . . . مِنْ قَبْلِ أَنْ يَبْتَغِيَا بِقِيَّتَيْنِ » : يَعْنِي ، مَتَى كَانَتْ  
وَسَطَى زَلَزِلٍ فِي الْبِمِّ عَلَى نِسْبَةٍ رُبْعٍ بَعْدَ طَنِينٍ مِنْ بَنْصَرِهِ فَانْهَاقَ تَقَعُ  
مِنْ مُطْلَقِ الْمُثَلَّثِ قَرِيبٌ مِنْ بَعْدِ بَقِيَّتَيْنِ ، وَذَلِكَ مِنْ قَبْلِ أَنْ يَبْعُدَ  
الْبَقِيَّةُ قَرِيبٌ مِنْ رُبْعٍ بَعْدَ طَنِينٍ .

من نصف بُعد طينى<sup>(١)</sup> ، وسبابة الثلث ، وخنصره ، وسبابة المثني ،  
وسبابة الزير<sup>(٢)</sup> .

٩ - « ملائمت محجب سبابة الثلث » :

وأما محجب سبابة الثلث<sup>(٣)</sup> فيلائمه ينصر البم ، ومحجب سبابة البم ،  
ويلائمه وسطى زلزل في الثلث ملائمة<sup>(٤)</sup> ما ، ومحجب السبابة في المثني ،

( ١ ) قوله : « وهو قريب من نصف بعد طينى » :  
أى أن بعد ما بين وسطى زلزل في البم وبين مطلق الثلث : هو  
بنسبة ( ٨١ / ٨٨ ) ، متى كانت من البنصر على ربع طينى ،  
ولما كانت البقية تعد قريبة من ربع طينى ، فإن وسطى زلزل في  
الم من مطلق الثلث قريب من نصف بعد طينى .

( ٢ ) سبابة الزير ، تلاقم نفمة مطلق الثلث ملائمة طرفى البعد الذى  
بالكل بالحدين ( ٢ / ١ ) وهذه اعظم الاتفاقات ، وأما جميع النعم  
الأكثر ملائمة لمطلق الثلث هى بالحدود :

- النسبة ( ٣ / ٤ ) ، من مطلق الثلث الى مطلق البم .
- النسبة ( ٨ / ٩ ) من مطلق الثلث الى محجب أنوسطى في البم .
- النسبة ( ٩ / ٨ ) من مطلق الثلث الى سبابة الثلث .
- النسبة ( ٤ / ٣ ) من مطلق الثلث الى نفمة مطلق المثني .
- النسبة ( ٣ / ٢ ) من مطلق الثلث الى سبابة المثني .
- النسبة ( ٢ / ١ ) من مطلق الثلث الى سبابة الزير .

( ٢ ) « محجب سبابة الثلث » : هى نفمة هذا الستان ، متى كان على  
نسبة  $\frac{218}{4187}$  من طول وتر الثلث .

( ١ ) قوله : « . . ملائمة ما » : هو من قبل أن البعد بين نفمة محجب  
السبابة في الثلث وبين وسطى زلزل منه هو بنسبة (  $\frac{491}{9.41}$  )  
وهو قريب من اتفاق طرفى البعد الطينى بالحدين ( ٨ / ٧ ) .

ووسطى زلزل في المثنى ملاءمة<sup>(١)</sup> صالحة ، ووسطى زلزل في الزير ملاءمة  
قريبة من الكمال<sup>(٢)</sup> .

٥٧س

١٠ - « ملاءمات سبابة المثلث » :

وأما سبابة المثلث<sup>(٣)</sup> فيلأبها خنصر الهم ، وسبابة الهم ، ومطابق الهم ،  
ووسطى القوس في المثلث ، ووسطى زلزل في المثلث ، إذا كان من البعتر

( ١ ) « ملاءمة صالحة » ، أي أنها قريبة من اتفاق البعد ذي الخمسة  
بالحددين : ( ٣/٢ )

( ٢ ) قوله : « ملاءمة قريبة من الكمال » : يعنى ، قريبة في المسموع من  
اتفاق طرفي البعد الذي بالكل ، وذلك لأن البعد بين مجنب سبابة  
المثلث وبين وسطى زلزل في الزير هو بنسبة  $(\frac{8}{13} : \frac{13}{8})$  ، وهي قريبة  
من اتفاق البعد ذي الكل بالحددين ( ٢/١ ) .

وأما النغم المسلازمة الأكثر ظهوراً على الدساتين مع نغمة مجنب  
سبابة المثلث ، فهي :

النبة ( ٨/٩ ) من مجنب سبابة المثلث الى بنصر الهم .  
النسبة ( ٢/٤ ) من مجنب سبابة المثلث الى مجنب سبابة الهم .  
النسبة ( ٤/٣ ) من مجنب سبابة المثلث الى مجنب سبابة المثنى .  
ونبما عدا هذه ، فالنغم الأخرى تبدو ملائمة في المسموع لقربها  
من اطراف النسب الملائمة لها بالحقيقة ، وقد اشرنا الى كل منها  
في موضعه .

( ٣ ) « سبابة المثلث » : هي المسموعة من هذا اللدستان على وتر المثلث .

على رُبع<sup>(١)</sup> بعد طينى ، وينصر المثلث ، وسبابة المثنى ، وينصر المثنى ،  
وينصر الزير<sup>(٢)</sup> .

١١ - « ملأتمات مجتب وسطى المثلث » .

وَأَمَّا مُجْتَبُ وَسْطَى الْمُثْلَثِ<sup>(٣)</sup> قِيلَ لَهُ : مُجْتَبُ السَّابَةِ فِي الْمُثْلَثِ مُلَاءَمَةٌ<sup>(٤)</sup> د ٢٢

( ١ ) قوله : « اذا كان من البنصر على ربع بعد طينى » :

يعنى اذا كان دستان وسطى زلزل مشدود على نسبة  $\frac{2}{3}$   
من طول وتر المثلث ، فيكون من البنصر على ربع بعد طينى .

( ٢ ) وينصر الزير ، يلأتم نغمة سبابة المثلث ، ملأمة تامة بالقوة ، فيكون  
بين النغمتين بعد ذى انكل بالحدين ( ٢/١ ) .

واما النغم الى ذكرت ملأمة لنغمة سبابة المثلث ، فهى بالحدود :

النسبة ( ٨/٩ ) من سبابة المثلث الى مطلق المثلث .

النسبة ( ٣/٤ ) من سبابة المثلث الى سبابة اليم .

النسبة ( ٢/٣ ) من سبابة المثلث الى مطلق اليم .

النسبة ( ١٨/١٧ ) من سبابة المثلث الى وسطى الفرس فى المثلث .

النسبة ( ١٢/١١ ) من سبابة المثلث الى وسطى زلزل فى المثلث .

النسبة ( ٩/٨ ) من سبابة المثلث الى بنصر المثلث .

النسبة ( ٤/٣ ) من سبابة المثلث الى سبابة المثنى .

النسبة ( ٢/٢ ) من سبابة المثلث الى بنصر المثنى .

النسبة ( ٢/١ ) من سبابة المثلث الى بنصر الزير .

( ٣ ) « مجتب وسطى المثلث » : النغمة المسموعة من هذا الدستان ، على

نسبة  $\frac{2}{3}$  من طول وتر المثلث .

( ٤ ) قوله : « . . . ملأمة يسيرة » : هو من قبل أن ما بين نغمة مجتب

سبابة المثلث وبين نغمة مجتب وسطاه ، بعد بقيتين ، وهو قريب

من اتفاق نصف بعد طينى .



يسيرة ، ومجنب الوسطى في الهم ، ويخصر المثلث ، ومجنب الوسطى في المثنى ،  
ويخصر المثنى ، ويخصر الزير <sup>(١)</sup> .

١٢ — « ملائمت وسطى الفرس في المثلث » :

وأما وسطى الفرس في المثلث <sup>(٢)</sup> ، فيلائمها سبابة المثلث ، وينصره ، ووسطى  
الفرس في الهم ، ووسطى ززل <sup>(٣)</sup> في المثلث ، ووسطى الفرس في المثنى .

( ١ ) نفمة خنصر الزير ، ثلاث مجنب الوسطى في المثلث ، بقوة لكل ،  
بالحددين ( ٢/١ ) .

وأما نسب النغم الملائمة لمجنب الوسطى في المثلث فهو بالحدود :  
النسبة ( ٣/٤ ) من مجنب وسطى المثلث الى مجنب وسطى الهم .  
النسبة ( ٩/٨ ) من مجنب وسطى المثلث الى خنصر المثلث وهو  
مطلق المثنى .

النسبة ( ٤/٣ ) من مجنب وسطى المثلث الى مجنب الوسطى  
في المثنى .

النسبة ( ٣/٢ ) من مجنب وسطى المثلث الى مطلق الزير .

النسبة ( ٢/١ ) من مجنب وسطى المثلث الى خنصر الزير .

( ٢ ) « وسطى الفرس في المثلث » : هي نفمة الوسطى التي دسناها  
يشد على تمسبة ( ٨١/٦٨ ) من طول الوتر ، وهي قريبة في  
المسموع من دسنان مجنب الوسطى .

( ٣ ) نفمة وسطى ززل في المثلث ، ثلاث نفمة وسطى الفرس منه ،  
بنسبة ( ٣٤/٣٣ ) ، وهي ربع بعد طنيني ، وهذه ليست من  
الأبعاد الملائمة التي تستعمل في الأجناس وإنما تعد من الأبعاد  
الارخاعات الصغار .

وأما نسب النغم الأخرى ، فاتها ثلاث نفمة وسطى الفرس  
في المثلث ، بالحدود :

النسبة ( ١٧/١٨ ) من نفمة وسطى الفرس في المثلث الى سبافته .  
النسبة ( ١٧/١٦ ) من نفمة وسطى الفرس في المثلث الى ينصره .  
النسبة ( ٢/٤ ) من نفمة وسطى الفرس في المثلث الى وسطى  
الفرس في الهم .

النسبة ( ٤/٣ ) من نفمة وسطى الفرس في المثلث الى وسطى  
الفرس في المثنى .

١٣ — « الأعماء وسطى زلزل في المثلث » :

وأما وسطى زلزل<sup>(١)</sup> في المثلث ، فيلائمها وسطى الفرس في المثلث ،  
إن كانت منها على ربع<sup>(٢)</sup> بعد طينى ، وسبابة المثلث ، ومجنب سبابة المثلث  
ملاءمة يسيرة<sup>(٣)</sup> ، ووسطى زلزل في البهم ، ومجنب السبابة في البهم<sup>(٤)</sup> ، ووسطى  
زلزل في المثنى .

( ١ ) « وسطى زلزل في المثلث » : هي السموعة من دستان الوسطى ،  
على نسبة  $\frac{2}{3}$  من طول الوتر .

( ٢ ) « عان ربع بعد طينى » : يعنى ، متى كانت وسطى الفرس منها  
على نسبة (  $\frac{34}{23}$  ) ، وهذه نسبة ربع بعد طينى ، ولا تعد  
في الأبعاد الثمنية الصغار .

( ٣ ) « ملاءمة يسيرة » : أى ، قليلة ، وذلك من قبل أن البعد بين مجنب  
السبابة في المثلث وبين وسطى زلزل منه قريب من بعد  
طينى .

( ٤ ) ونفمة مجنب السبابة في البهم ، تلائم وسطى زلزل في المثلث ملاءمة  
قريبة من نسبة البعد ذى الخمسة ، من قبل أن النسبة بينهما هي  
 $\frac{2123}{1091}$  قريبة في المسموع من اتفاق طرفى النسبة الملائمة  
بالحدين (  $\frac{3}{2}$  ) .

وأما النسب الملائمة لنفمة وسطى زلزل في المثلث ، فهي بالحدود :  
النسبة (  $\frac{11}{12}$  ) من وسطى زلزل في المثلث الى سبافته .

النسبة (  $\frac{4}{4}$  ) من وسطى زلزل في المثلث الى وسطى زلزل  
في البهم .

النسبة (  $\frac{4}{3}$  ) من وسطى زلزل في المثلث الى وسطى زلزل  
في المثنى .

١٤ - « مُلَامَاتُ بِنَصَرِ الْمِثْلَثِ » :

وَأَمَّا بِنَصَرُ الْمِثْلَثِ<sup>(١)</sup> فَيَلَامُهُ وَسَطِي زَلْزِلِ<sup>(٢)</sup> فِي الْمِثْلَثِ ، وَوَسَطِي  
الْفَرْسِ<sup>(٣)</sup> مِنَ الْمِثْلَثِ ، وَسَبَابَةُ الْمِثْلَثِ ، وَبِنَصَرُ الْبِمِ ، وَسَبَابَةُ الْبِمِ ، وَجَنْبُ  
السَّبَابَةِ فِي الْمِثْنِ ، وَبِنَصَرُ الْمِثْنِ ، وَجَنْبُ سَبَابَةِ الزُّبْرِ<sup>(٤)</sup> .

١٥ - « مُلَامَاتُ مُطَقِّ الْمِثْنِ » :

وَأَمَّا مُطَقِّ<sup>(٥)</sup> الْمِثْنِ ، فَيَلَامُهُ مُجَنَّبٌ وَسَطِي الْمِثْلَثِ ، وَيَلَامُهُ وَسَطِي

---

( ١ ) « بِنَصَرِ الْمِثْلَثِ » : النغمة المسروعة من دسنان البنصر تلي نسبة  $\frac{١٦}{٨}$  من طول وتر المثلث .

( ٢ ) نغمة وسطى زلزل ثلاثم البنصر متى كانت منه على ربع بعد طنيني ،  
غير أن البعد بينهما لا يعد في الأبعاد اللحنية الأصغار المستعملة في  
الأجناس .

( ٣ ) نغمة وسطى الفرس ثلاثم البنصر متى كانت على منتصف ما بينه  
وبين دسنان السبابة ، فتقع من دسنان البنصر على نسبة  
 $\frac{١٧}{١٦}$  .

( ٤ ) نغمة مجنب سبابة الزبر ، إذا كانت من الوتر على نسبة  $\frac{٢٠١٨}{٢١٨٧}$   
فهى على بعد ذى الخمسة من نغمة بنصر البِم .

وأما نسب ملامات بنصر المثلث : فهى بالحدود :

النسبة (  $\frac{١٦}{١٧}$  ) من بنصر المثلث الى وسطى الفرس منه .

النسبة (  $\frac{٨}{٩}$  ) من بنصر المثلث الى سبابة المثلث .

النسبة (  $\frac{٢}{٤}$  ) من بنصر المثلث الى بنصر البِم .

النسبة (  $\frac{٢}{٣}$  ) من بنصر المثلث الى سبابة البِم .

النسبة (  $\frac{٩}{٨}$  ) من بنصر المثلث الى مجنب سبابة المِثْنِ .

النسبة (  $\frac{٤}{٣}$  ) من بنصر المثلث الى بنصر المِثْنِ .

النسبة (  $\frac{٣}{٢}$  ) من بنصر المثلث الى مجنب سبابة الزبر .

( ٥ ) « مطلق المِثْنِ » : نغمة مطلق الوتر الثالث في العود القديم  
ذى الأربعة أوتار .

زَلَزِلْ فِي الْمَثَلِ مَلَأَمَةً بِسِيرَةٍ<sup>(١)</sup> ، وَمُطَلَّقُ الْمَثَلِ ، وَمُجَنَّبُ الْوَسْطَى فِي الْبَيْمِ ،  
وَسِبَابَةُ الْمَثْنَى ، وَخِنْصَرُهُ ، وَسِبَابَةُ الزَّرِيرِ<sup>(٢)</sup> .

١٦ - « مَلَأَمَاتُ مُجَنَّبُ سِبَابَةِ الْمَثْنَى » :

وَأَمَّا مُجَنَّبُ<sup>(٣)</sup> سِبَابَةِ الْمَثْنَى ، فَيَلَأَمُهُ بِخِنْصَرِ الْمَثَلِ ، وَمُجَنَّبُ سِبَابَةِ  
الْمَثَلِ ، وَبِخِنْصَرِ الْبَيْمِ ، وَوَسْطَى زَلَزَلٍ مِنْ الْمَثْنَى مَلَأَمَةً بِسِيرَةٍ<sup>(٤)</sup> ، وَمُجَنَّبُ

( ١ ) قوله : « ويلأمة وسطى زازل في المثلث ملأمة بسيرة » :  
هو من قيل أن النسبة بينهما ( ٨٨/٨١ ) ، وهذه غير متفقة  
بالعدد غير أنها تبدو في المسموع قريبة (الماخا- من النسبة القدرية  
الملائمة بالحددين : ( ١٢/١١ ) ، وهذه أيضا تعد كاتفاق نعمتي  
نصف بعد طنبني .

( ٢ ) سِبَابَةُ الزَّرِيرِ ثَلَاثُ مَطْلُقِ الْمَثْنَى مَلَأَمَةً طَرَفِ الْبَعْدِ ذِي الْخُمْسَةِ .  
وَأَمَّا النَّسَبُ الدَّالَّةُ عَلَى مَلَأَمَاتِ نَفْعَةٍ مَطْلُقِ الْمَثْنَى ، فَهِيَ بِالْحُدُودِ :  
النسبة ( ٨/٩ ) من نفعَةٍ مَطْلُقِ الْمَثْنَى إِلَى مُجَنَّبِ الْوَسْطَى الْمَثَلِ .  
النسبة ( ٢/٤ ) من نفعَةٍ مَطْلُقِ الْمَثْنَى إِلَى مَطْلُقِ الْمَثَلِ .  
النسبة ( ٢/٣ ) من نفعَةٍ مَطْلُقِ الْمَثْنَى إِلَى مُجَنَّبِ الْوَسْطَى فِي الْبَيْمِ .  
النسبة ( ٩/٨ ) من نفعَةٍ مَطْلُقِ الْمَثْنَى إِلَى سِبَابَةِ الْمَثْنَى .  
النسبة ( ٤/٣ ) من نفعَةٍ مَطْلُقِ الْمَثْنَى إِلَى نفعَةٍ مَطْلُقِ الزَّرِيرِ .  
النسبة ( ٣/٢ ) من نفعَةٍ مَطْلُقِ الْمَثْنَى إِلَى نفعَةٍ سِبَابَةِ الزَّرِيرِ .

( ٣ ) « مُجَنَّبُ سِبَابَةِ الْمَثْنَى » : هِيَ النِّعْمَةُ الْمَسْمُوعَةُ مِنْ هَذَا الدَّسْنَانِ  
عَلَى وَتَرِ الْمَثْنَى .

( ٤ ) قوله : « ملأمة بسيرة » : أَيْ ، قَرِيبَةٌ مِنْ اتِّعَاقِ طَرَفِ الْبَعْدِ  
الطَّنِينِي .

السَّيَابَةُ فِي الزَّرِيرِ ، وَوُسْطَى زَزَلٍ مِنَ الزَّرِيرِ <sup>(١)</sup> .

١٧ — « مُلَاعِمَاتُ سَيَابَةِ الْمُثْنَى » .

وَأَمَّا سَيَابَةُ الْمُثْنَى <sup>(٢)</sup> . فَيُلَاعِمُهَا خِنَصَرُ الْمُثْلَثِ ، وَسَيَابَةُ الْمُثْلَثِ ، وَمُطَلَقُ الْمُثْلَثِ ، وَمُطَلَقُ الْبَيْمِ <sup>(٣)</sup> ، وَوُسْطَى زَزَلٍ مِنَ الْمُثْنَى إِنْ كَانَتْ عَلَى رُجْعٍ يُمِيدُ طَنِينِي ، وَيَنْصَرُ الْمُثْنَى <sup>(٤)</sup> ، وَسَيَابَةُ الزَّرِيرِ ، وَيَنْصَرُهُ <sup>(٥)</sup> .

( ١ ) وسطى زازل في الزير ، ثلاثم نغمة مجنب سبابة المثني ملائمة يسيرة ، من قبل أن النسبة بينهما هي  $\frac{2.173}{1.193}$  ، وهذه تبدو في المسجوع قريبا من اتفاق البعد الذي بالخمسة بالحدين ( ٢/٢ ) .

وأما أكثر النغم ملائمة لمجنب سبابة المثني فهي بالحدود :

النسبة ( ٨/٩ ) من مجنب سبابة المثني إلى ينصر المثلث .

النسبة ( ٣/٤ ) من مجنب سبابة المثني إلى مجنب سبابة المثلث .

النسبة ( ٢/٣ ) من مجنب سبابة المثني إلى ينصر البيم .

النسبة ( ٤/٣ ) من مجنب سبابة المثني إلى مجنب سبابة الزير .

( ٢ ) « سبابة المثني » : هي بالقوة صياح نغمة مطلق البيم .

( ٣ ) نغمة مطلق البيم ، ثلاثم سبابة المثني ملائمة طرفي البعد الذي بالكل ، بالحدين ( ٢/١ ) .

( ٤ ) في نسخة ( د ) : « ... وينصر المثني وخنصره » ، وهو تحريف .

( ٥ ) نغمة « ينصر الزير » ، ثلاثم سبابة المثني بنسبة للبعد ذي الخمسة .

وأما أكثر تلك النغم ملائمة لنغمة سبابة المثني ، فهي بالحدود :

النسبة ( ٨/٩ ) من سبابة المثني إلى نغمة مطلقة .

النسبة ( ٣/٤ ) من سبابة المثني إلى سبابة المثلث .

النسبة ( ٢/٣ ) من سبابة المثني إلى نغمة مطلق المثلث .

النسبة ( ١/٣ ) من سبابة المثني إلى نغمة مطلق البيم .

النسبة ( ٩/٨ ) من سبابة المثني إلى ينصر المثني .

النسبة ( ٤/٣ ) من سبابة المثني إلى سبابة الزير .

النسبة ( ٢/٢ ) من سبابة المثني إلى ينصر الزير .

١٨ - « ملائمتُ مُجَنَّبُ الوُسطَى في المَثْنَى » :

وَأَمَّا مُجَنَّبُ وُسطَى<sup>(١)</sup> المَثْنَى ، فَيَلَامُهُ مُجَنَّبُ سَبَابَةِ المَثْنَى مَلَاءَمَةٌ بِسَبْرَةٍ<sup>(٢)</sup> ،  
وَمُجَنَّبُ وُسطَى المِثْلَثِ ، وَخِصَرُ المَثْنَى ، وَمُجَنَّبُ وُسطَى الزَّيْرِ ، وَخِصَرُ  
الزَّيْرِ<sup>(٣)</sup> .

١٩ - « ملائمتُ وُسطَى الفُرسِ في المَثْنَى » :

وَأَمَّا وُسطَى الفُرسِ<sup>(١)</sup> في المَثْنَى ، فَيَلَامُهَا سَبَابَةُ المَثْنَى ، وَوُسطَى الفُرسِ

---

( ١ ) « مجنب وُسطَى المَثْنَى » : هي النغمة المسموعة من هذا اللسان  
على وتر المَثْنَى .

( ٢ ) قوله : « ... ملاءمة يسيرة » : هو من قبل أن نغمة مجنب  
الوُسطَى في المَثْنَى ثلاثٌ مجنب سبَابَتُهُ بِنسبة تساوى  $\frac{1}{4} : \frac{1}{3} : \frac{1}{2}$   
وهذه مجموع بقيتين وقريبة من اتفاق البعد الذي نسبته بالحددين  
( ١٠/٩ ) .

( ٣ ) ونغمة خنصر الزير ثلاثٌ نغمة مجنب وُسطَى المَثْنَى بِنسبة البعد  
بالخمس ( ٢/٣ ) .

وَأما النغم الظاهرة على اللسانين ملائمة لنغمة مجنب الوُسطَى  
في المَثْنَى ، فهي بالحدود :

النسبة ( ٣/٤ ) من نغمة مجنب وُسطَى المَثْنَى إلى مجنب وُسطَى  
المِثْلَثِ .

النسبة ( ٩/٨ ) من نغمة مجنب وُسطَى المَثْنَى إلى خنصر المَثْنَى ،  
النسبة ( ٤/٣ ) من نغمة مجنب وُسطَى المَثْنَى إلى مجنب وُسطَى  
الزير

النسبة ( ٣/٢ ) من نغمة مجنب وُسطَى المَثْنَى إلى خنصر الزير .

( ١ ) « وُسطَى الفُرسِ في المَثْنَى » : هي النغمة المسموعة من دسستان  
وُسطَى الفُرسِ ، على نسبة  $\frac{1}{8} : \frac{1}{4}$  من الوتر .

في المثلث ، ووسطى زلزله<sup>(١)</sup> من المثنى ، وينصره ، ووسطى الفرس من الزير .

٢٠ — « ملائمت ووسطى زلزله من المثنى » :

وأما ووسطى زلزله<sup>(٢)</sup> من المثنى ، فيلائمها ووسطى الفرس<sup>(٣)</sup> من المثنى ، وسبابته ، وينصره<sup>(٤)</sup> ، وكل هذه تلائمها ملائمة يسيرة<sup>(٥)</sup> ، ومجنب سبابة

( ١ ) « وسطى زلزله من المثنى » ثلاث ووسطى الفرس بنسبة ( ٣٤/٣٣ ) ، غير ان هذا البعد لا يعد في الأبعاد اللحنية الصغار .

وأما النغم القاهرة التي ثلاث نغمة ووسطى الفرس في المثنى ، فهي بالحدود :

النسبة ( ١٧/١٨ ) : من نغمة ووسطى الفرس في المثنى الى سبابته .  
النسبة ( ٢/٤ ) : من نغمة ووسطى الفرس في المثنى الى ووسطى الفرس في المثلث .

النسبة ( ١٧/١٦ ) : من نغمة ووسطى الفرس في المثنى الى ينصره .  
النسبة ( ٤/٣ ) : من نغمة ووسطى الفرس في المثنى الى ووسطى الفرس في الزير .

( ٢ ) وسطى زلزله من المثنى ، هي نغمة دستان زلزله على نسبة تاوى ( ٢٢/٢١ ) من طول القوتر .

( ٣ ) وسطى الفرس في المثنى ، ثلاث ووسطى زلزله منه ، يبعد ارخاء بنسبة ( ٣٤/٣٣ ) ، ولا يعد هذا من الأبعاد الصغار المستعملة في الأجناس اللحنية .

( ٤ ) في نسخة ( م ) : « ... وسبابته وخنصره » .

( ٥ ) قوله : « وكل هذه تلائمها ملائمة يسيرة » ، هو من قبل ان ووسطى زلزله ثلاث ووسطى الفرس وتلائم البنصر بنسبة ربع بعد طينتي على جانبي الوسطى ، وأما سبابة المثنى ، فانها ثلاث ووسطى زلزله بنسبة بالحدين ( ١٢/١١ ) ، وذلك لان :

$$\left(\frac{1}{1}\right) = \frac{1}{2} \times \frac{2}{1} = \frac{\frac{2}{1}}{\frac{1}{1}}$$

المثنى ملاءمة<sup>(١)</sup> سالحة ، ووسطى زلزل من المثلث ، ومُجنب سبابة<sup>(٢)</sup> ،  
ومُجنب سبابة بهم ملاءمة<sup>(٣)</sup> قووية ، ويلائسها خنصر المثنى ملاءمة يسيرة<sup>(٤)</sup> ،  
ووسطى زلزل من الزير .

( ١ ) قوله : « ... ملاءمة سالحة » ، هو من قبل أن البعد من مُجنب  
السبابة الى وسطى زلزل هو نسبة  $\frac{11}{4}$  وهو قريب في  
المسوع من بعد طينى بالحدين ( ٨/٧ ) .

( ٢ ) « مُجنب سبابة » : يعنى ، مُجنب سبابة المثلث ، وهذه ثلاث  
وسطى زلزل في المثنى ملاءمة قريبة من اتفاق طرفى البعد الذى  
بالخمسة .

( ٣ ) وقوله : « ... ملاءمة قوية » ، هو من قبل أن ما بين مُجنب سبابة  
بهم ووسطى زلزل في المثنى يبدو قريباً في المسوع من اتفاق طرفى  
البعد الذى بالكل .

( ٤ ) وقوله : « ... ملاءمة يسيرة » ، هو من قبل أن النسبة من وسطى  
زلزل الى الخنصر بالحدين ( ٨٨/٨١ ) ، وهذه تبدو قريبة من  
اتفاق البعد بنسبة ( ١٢/١٢ ) .

واما الملائعات الظاهرة على الدسائين لوسطى زلزل من المثنى فهي  
بالحدود :

النسبة ( ١١/١٢ ) من وسطى زلزل في المثنى الى سبابة .

النسبة ( ٤/٤ ) من وسطى زلزل في المثنى الى وسطى زلزل في  
المثلث .

النسبة ( ٤/٣ ) من وسطى زلزل في المثنى الى وسطى زلزل في  
الزير .

وفيما عدا هذا ، فهي ملائعات يسيرة ، اما لصغر إبعادها واما  
لعدم اتفاق حدود نسبها .



٢١ - « مُلَائِمَاتُ بِنَصَرِ الْمَثْنَى » :

وَأَمَّا بِنَصَرُ<sup>(١)</sup> الْمَثْنَى ، فَمِلَائِمُهُ وَسَطَى زَلْزَلٍ<sup>(٢)</sup> مِنْ الْمَثْنَى ، إِنْ كَانَتْ عَلَى رُبْعٍ  
بَعْدَ طَنْيْنَى ، وَوَسَطَى الْفَرْسِ مِنَ الْمَثْنَى ، وَسِبَابَةُ الْمَثْنَى ، وَبِنَصَرُ الْإِثْلَثِ ، وَسِبَابَةُ  
الْإِثْلَثِ ، وَسِبَابَةُ<sup>(٣)</sup> الْبِمِ ، وَمُجَنَّبُ سِبَابَةِ الزَّيْرِ ، وَبِنَصَرُ الزَّيْرِ .

٢٢ - « مُلَائِمَاتُ مُطَاقِ الزَّيْرِ » :

وَأَمَّا خِصَمَرُ الْمَثْنَى وَهُوَ مُطَاقُ الزَّيْرِ<sup>(٤)</sup> ، فَمِلَائِمُهُ وَسَطَى زَلْزَلٍ مِنَ الْمَثْنَى ٢٢٣ د

( ١ ) « بِنَصَرِ الْمَثْنَى » : هِيَ نَفْعَةُ دَسْنَانِ الْبِنَصَرِ عَلَى وَتَرِ الْمَثْنَى ، عَلَى  
نِسْبَةِ  $\frac{11}{81}$  مِنْ طُولِ الْوَتَرِ .

( ٢ ) وَسَطَى زَلْزَلٍ إِنْ كَانَتْ عَلَى رُبْعٍ بَعْدَ طَنْيْنَى مِنَ الْبِنَصَرِ ، فَإِنَّهَا  
تَلَائِمُهُ بِنِسْبَةِ ( ٣٢/٣٢ ) ، وَهَذِهِ تَعْدُ مِلَائِمَةً يَمِيزُ لَصَفَرِ  
الْبَعْدَ بَيْنَهُمَا .

وَأَمَّا مِلَائِمَاتُ نَفْعَةِ بِنَصَرِ الْمَثْنَى عَلَى الدَّسَانِينَ ، فَهِيَ بِالْحُدُودِ :  
النِّسْبَةُ ( ١٦/١٧ ) مِنْ بِنَصَرِ الْمَثْنَى إِلَى وَسَطَى الْفَرْسِ مِنْهُ .  
النِّسْبَةُ ( ٨/٩ ) مِنْ بِنَصَرِ الْمَثْنَى إِلَى سِبَابَتِهِ .  
النِّسْبَةُ ( ٣/٤ ) مِنْ بِنَصَرِ الْمَثْنَى إِلَى بِنَصَرِ الْإِثْلَثِ .  
النِّسْبَةُ ( ٢/٣ ) مِنْ بِنَصَرِ الْمَثْنَى إِلَى سِبَابَةِ الْإِثْلَثِ .  
النِّسْبَةُ ( ١/٢ ) مِنْ بِنَصَرِ الْمَثْنَى إِلَى سِبَابَةِ الْبِمِ .  
النِّسْبَةُ ( ٩/٨ ) مِنْ بِنَصَرِ الْمَثْنَى إِلَى مُجَنَّبِ سِبَابَةِ الزَّيْرِ .  
النِّسْبَةُ ( ٤/٣ ) مِنْ بِنَصَرِ الْمَثْنَى إِلَى بِنَصَرِ الزَّيْرِ .

( ٣ ) « سِبَابَةُ الْبِمِ » ، هِيَ بِالْقُوَّةِ شَحَاجُ نَفْعَةِ بِنَصَرِ الْمَثْنَى ، وَبَيْنَهُمَا  
اتِّفَاقٌ بَعْدَ الْكُلِّ ، بِالْحَدِيدِ ( ٢/١ ) .

( ٤ ) نَفْعَةُ « مُطَاقِ الزَّيْرِ » ، هِيَ بِالْقُوَّةِ صِيَاغُ نَفْعَةِ مُجَنَّبِ الْوَسَطَى  
فِي الْبِمِ .

ملاءمة يسيرة<sup>(١)</sup>، ومُجَنَّبُ وَسْطَى الْمَثْنَى، وَمُطَاقُ الْمَثْنَى، وَمُجَنَّبُ وَسْطَى الْمَثَلِثِ،  
وَمُجَنَّبُ وَسْطَى الْبَمِّ، وَسَبَابَةُ الزَّيْرِ، وَخِنَصَرُ الزَّيْرِ.

٢٣ - « مَلَامَاتُ مُجَنَّبِ سَبَابَةِ الزَّيْرِ » :

وَأَمَّا مُجَنَّبُ<sup>(٢)</sup> سَبَابَةِ الزَّيْرِ، فَمِلَالُهُ يَنْهَضُ الْمَثْنَى، وَمُجَنَّبُ سَبَابَةِ الْمَثْنَى،  
وَيَنْهَضُ الْمَثَلِثَ، وَيَنْهَضُ الْبَمِّ، وَمُجَنَّبُ وَسْطَى الزَّيْرِ مَلَاءَمَةٌ يَسِيرَةٌ<sup>(٣)</sup>،  
وَوَسْطَى زَائِلٍ مِنَ الزَّيْرِ مَلَاءَمَةٌ<sup>(٤)</sup> صَالِحَةٌ.

( ١ ) « ملاءمة يسيرة » : أى قريبة من اتفاق النّبة بالحدين  
( ١٢/١٢ ) .

وأما ملامات مطلق الزير على الدساتين ، فهي بالحدود :  
النسبة ( ٨/٩ ) من مطلق الزير الى مجنب وسطى المثنى .  
النسبة ( ٣/٤ ) من مطلق الزير الى مطاق المثنى .  
النسبة ( ٢/٣ ) من مطلق الزير الى مجنب الوسطى فى المثلث .  
النسبة ( ١/٢ ) من مطلق الزير الى مجنب وسطى البم .  
النسبة ( ٩/٨ ) من مطلق الزير الى سبابة الزير .  
النسبة ( ٤/٣ ) من مطلق الزير الى خنصر الزير .

( ٢ ) « مجنب سبابة الزير » : هى النغمة المسموعة من دستان مجنب  
السبابة على نسبة  $\frac{٨}{٩} : \frac{٩}{٨}$  من طول الوتر .

( ٣ ) قوله : « ... ملاءمة يسيرة » ، هو من قبل أن ما بين مجنب  
السبابة ومجنب الوسطى بعد بقيتين بنسبة  $\frac{٩}{٨} : \frac{٨}{٩}$  ، وهذه  
قريب فى المسموع من اتفاق طرق النسبة العددية البسيطة  
بالحدين : ( ١٠/٩ ) .

( ٤ ) « ملاءمة صالحة » : يعنى ، أن النسبة  $\frac{٨}{٩} : \frac{٩}{٨}$  بين مجنب السبابة  
ووسطى زلزل ، قريبة من اتفاق بعد طنينى بالحدين ( ٨/٧ ) .  
وأما الملامات الطاهرة على الدساتين لنغمة مجنب سبابة -

٢٤ - « ملائمتُ سبابة الزَّيرِ » :

وأما سبابة الزَّيرِ<sup>(١)</sup> فيلائمها خِصَرُ المِثْنِ ، وسبابة المِثْنِ ، ومُطَلَقُ المِثْنِ ، ومُطَلَقُ المِثْلِ ، ومُطَلَقُ البِمْ ملاءمة<sup>(٢)</sup> صالِحَةٍ ، ويلائِمُها وَسْطَى الفرسِ من الزَّيرِ ، ووُسْطَى زَلْزَلٍ منه ، وينصَرُ الزَّيرُ .

الزير فهي بالحدود :

- النسبة : ( ٨/٩ ) من مجنب سبابة الزير الى بنصر المثنى .
  - النسبة ( ٣/٤ ) من مجنب سبابة الزير الى مجنب سبابة المثنى .
  - النسبة ( ٢/٣ ) من مجنب سبابة الزير الى بنصر المثلث .
  - النسبة ( ١/٢ ) من مجنب سبابة الزير الى بنصر البم .
- ( ١ ) « سبابة الزير » : هي نفعة دستان السبابة على وتر الزير ، وتعد بالقوة صياح نفعة مطلق المثلث .
- ( ٢ ) قوله : « ومطلق البم ملاءمة صالحة » : هو من قبل ان يعد ما بين مطلق البم وبين سبابة الزير هو بعد ذى الكل والأربعة بالعدين ( ٨/٣ ) ، غير ان هذه قد لا تعد في الملائمت القوية .
- وأما ملائمت نفعة سبابة الزير ، على الدساتين فهي بالحدود :
- النسبة ( ٨/٩ ) من نفعة سبابة الزير الى مطلقه ، وهو خِصَر المِثْنِ .
  - النسبة ( ٣/٤ ) من نفعة سبابة الزير الى سبابة المثنى .
  - النسبة ( ٢/٣ ) من نفعة سبابة الزير الى مطلق المثنى .
  - النسبة ( ١/٢ ) من نفعة سبابة الزير الى مطلق المثلث .
  - النسبة ( ٣/٨ ) من نفعة سبابة الزير الى مطلق البم .
  - النسبة ( ١٨/١٧ ) من نفعة سبابة الزير الى وسطى الفرس منه .
  - النسبة ( ١٢/١١ ) من نفعة سبابة الزير الى وسطى زلزل منه .
  - النسبة ( ٩/٨ ) من نفعة سبابة الزير الى بنصر الزير .

٢٥ — « مُلَائِمَاتُ مُجَنَّبِ الْوَسْطَى فِي الزَّرِيرِ » :

وَأَمَّا مُجَنَّبُ وَسْطَى <sup>(١)</sup> الزَّرِيرِ ، فَيَلَائِمُهُ مُجَنَّبُ السَّبَابَةِ مِنْهُ مُلَائِمَةٌ صَالِحَةٌ <sup>(٢)</sup> ،  
وَمُجَنَّبُ وَسْطَى الْكُثْنَى ، وَيَلَائِمُهُ وَسْطَى زَلْزَلٍ <sup>(٣)</sup> مِنَ الزَّرِيرِ مُلَائِمَةٌ يَسِيرَةٌ ،  
وَيُخَصَّرُ الزَّرِيرُ .

٢٦ — « مُلَائِمَاتُ وَسْطَى الْفُرْسِ مِنَ الزَّرِيرِ » :

وَأَمَّا وَسْطَى الْفُرْسِ <sup>(٤)</sup> مِنَ الزَّرِيرِ ، فَيَلَائِمُهَا سَبَابَةُ الزَّرِيرِ ، وَوَسْطَى الْفُرْسِ

---

( ١ ) « نَفْخَةُ مُجَنَّبِ وَسْطَى الزَّرِيرِ » : هِيَ نَفْخَةُ دَسْتَانِ مُجَنَّبِ الْوَسْطَى ،  
عَلَى نِسْبَةِ ( ٣٢ / ٢٧ ) مِنْ طُولِ الْوَتَرِ .

( ٢ ) قَوْلُهُ : « مُلَائِمَةٌ صَالِحَةٌ » ، يَعْنِي ، قَرِيبَةٌ مِنْ اتِّفَاقِ النِّسْبَةِ  
بِالْحَدِيدِ ( ١٠ / ٩ ) ، وَذَلِكَ مِنْ قَبْلِ أَنْ مَا بَيْنَ مُجَنَّبِ الْوَسْطَى  
وَمُجَنَّبِ السَّبَابَةِ بَعْدَ بَقِيَّتَيْنِ .

( ٣ ) وَقَوْلُهُ : « وَيَلَائِمُهُ وَسْطَى زَلْزَلٍ مِنَ الزَّرِيرِ مُلَائِمَةٌ يَسِيرَةٌ » ، هُوَ  
مِنْ قَبْلِ أَنْ الْبَعْدَ بَيْنَ مُجَنَّبِ الْوَسْطَى وَوَسْطَى زَلْزَلٍ ، قَرِيبٌ مِنْ  
رَبْعٍ بَعْدَ طَنِينِي ، إِذْ أَنَّ النِّسْبَةَ بَيْنَ مُجَنَّبِ الْوَسْطَى وَوَسْطَى  
زَلْزَلٍ هِيَ (  $\frac{١٠}{٧١٩}$  ) ، وَهَذِهِ قَرِيبٌ مِنَ النِّسْبَةِ الْعَدَدِيَّةِ بِالْحَدِيدِ  
( ٣٠ / ٢٩ ) ، وَهُوَ مِنَ الْأَبْعَادِ الصَّغِيرِ الْإِرْخَاءَاتِ .  
وَأَمَّا الْمُلَائِمَاتُ الظَّاهِرَةُ عَلَى الدَّسَاتِينِ ، لِنَفْخَةِ مُجَنَّبِ الْوَسْطَى مِنَ  
الزَّرِيرِ ، فَهِيَ بِالْحُدُودِ :

النِّسْبَةُ ( ٣ / ٤ ) مِنْ مُجَنَّبِ وَسْطَى الزَّرِيرِ إِلَى مُجَنَّبِ وَسْطَى  
الْكُثْنَى .

النِّسْبَةُ ( ٩ / ٨ ) مِنْ مُجَنَّبِ وَسْطَى الزَّرِيرِ إِلَى خَنْصَرِ الزَّرِيرِ .

( ٤ ) « وَسْطَى الْفُرْسِ » ، مِنَ الزَّرِيرِ : هِيَ النِّفْخَةُ الْمَمْلُوءَةُ مِنْ هَذَا  
الدَّسْتَانِ عَلَى وَتَرِ الزَّرِيرِ ، بِنِسْبَةِ ( ٨١ / ٦٨ ) مِنْ طُولِ الْوَتَرِ .  
وَوَسْطَى الْفُرْسِ مَتَى اخِلَتْ مِنْ هَذِهِ النِّسْبَةِ ، فَإِنَّهَا قَدْ لَا تَخْتَلِفُ .

في المتن ١ ، ووسطى زلزل من الزير ، وينصره (١) .

٢٧ — « مُلائماتُ وسطى زلزل من الزير » :

وأما وسطى زلزل (٢) من الزير فيلائمها وسطى (٣) الفرس من الزير مُلاءمةً  
يسيرة ، ومُجنبُ السبابة منه مُلاءمةً صالحةً (٤) ، ومُجنبُ وسطاه (٥) مُلاءمةً

— كثيرا في المسموع عن نفمة مجنب الوسطى ، الا اذا جعلت هذه  
قريبة بوجه ما من نفمة السبابة .

واما المُلائمات الظاهرة على الدساتين لنفمة وسطى الفرس فهي  
بالحدود :

النسبة ( ١٧/١٨ ) من وسطى الفرس في الزير الى سبابة الزير .  
النسبة ( ٣/٤ ) من وسطى الفرس في الزير الى وسطى الفرس  
في المتن .

النسبة ( ١٧/١٦ ) من وسطى الفرس في الزير الى ينصر الزير .  
( ١ ) في نسخة ( د ) : « ... وخنصره » .

( ٢ ) « وسطى زلزل من الزير » : هي لنفمة المسموعة من دستان زلزل  
على وتر الزير ، بنسبة  $\frac{24}{17}$  من طول الوتر .

( ٣ ) وسطى الفرس ، ثلاثم وسطى زلزل بنسبة ( ٣٤/٢٣ ) ، غير ان  
هذا البعد بينهما لا يعد في الأبعاد الصغار اللحنية .

( ٤ ) قوله : « مُلاءمة صالحة » : هو من قبل ان النسبة بين مجنب  
السبابة ووسطى زلزل هي  $\frac{11}{17}$  ، وهذه قريبة في المسموع  
من اتفاق طرفي بعد طنيني بالحدين ( ٨/٧ ) .

( ٥ ) وقوله : « ... ومجنب وسطاه مُلاءمة يسيرة » ، يعني ان ما بين  
مجنب الوسطى ووسطى زلزل بعد صغير يبدو في المسموع قريبا  
من اتفاق ربع بعد طنيني ، غير ان الواقع ان النسبة بينهما هي  
 $\frac{11}{17}$  ، وهذه اقرب الى اتفاق بعد صغير من الارخاعات  
بنسبة ( ٣٠/٢٩ ) .

يسيرة ، وسطى زلزل في المثنى : ومجنب سبابة المثنى <sup>(١)</sup> ، ومجنب سبابة المثلث <sup>(٢)</sup> ، ومجنب سبابة الهم ملاءمة <sup>(٣)</sup> صالحة ، وينصر الزير ملاءمة يسيرة <sup>(٤)</sup> ، وخنصره أيضا <sup>(٥)</sup> .

( ١ ) نمة مجنب سبابة المثنى ، ثلاث وسطى زلزل من الزير ملاءمة قريبة من اتفاق طرفى البعد ذى الخمسة ، بالحدين ( ٢/٢ ) من قبل ان النسبة بينهما تساوى :  $\frac{2}{1} \times \frac{1}{1} = \frac{2}{1}$  وهذه قريبة فى المسموع من بعد ذى الخمسة .

( ٢ ) ونمة مجنب سبابة المثلث ، ثلاث كذلك وسطى زلزل من الزير ملاءمة قريبة من اتفاق طرفى البعد ذى الكل ، وذلك لأن البعد بينهما يساوى :  $\frac{2}{1} \times \frac{1}{1} \times \frac{1}{1} = \frac{2}{1}$  وهذه تبدو فى المسموع كبعد ذى الكل .

( ٣ ) قوله : « ومجنب سبابة الهم ملاءمة صالحة » : هو من قبل ان البعد من وسطى زلزل فى الزير الى مجنب السبابة فى الهم ، هو بنسبة تساوى :  $\frac{2}{1} \times \frac{1}{1} = \frac{2}{1}$  وان هذه قريبة فى المسموع من اتفاق طرفى ذى الكل والأربعة بالحدين ( ٨/٢ ) .

( ٤ ) قوله : « وينصر الزير ملاءمة يسيرة » ، هو من قبل ان النسبة بين وسطى زلزل والبنصر ربع بعد طينى بالحدين ( ٢٢/٢٢ ) ، وهو من الأبعاد الصغار الارخاءات .

( ٥ ) وقوله : « ... وخنصره أيضا » ، يعنى ان خنصر الزير يلانم وسطى زلزل ملاءمة يسيرة أيضا ، بسبب ان البعد بينهما هو بنسبة ( ٨٨/٨١ ) ، وهذه قد تبدو فى السمع قريبة من اتفاق طرفى النسبة العددية البسيطة بالحدين ( ١٢/١٢ ) .

واما اكثر السلانمات الظاهرة على الدساتين ، فهى التى بين نمة وسطى زلزل فى الزير وبين وسطى زلزل فى المثنى ، وبينهما بعد ذى الأربعة بالحدين ( ٤/٢ ) .

## ٢٨ - « مُلَائِمَاتُ بِنَصْرِ الزَّيْرِ » :

وَأَمَّا بِنَصْرُ<sup>(١)</sup> الزَّيْرِ ، فَيُلَائِمُهُ وَسَطُ زَلْزَلِيٍّ مِنْهُ ، إِنْ كَانَتْ مِنْهُ عَلَى رُبْعٍ<sup>(٢)</sup> بَعْدَ طَنْبِيٍّ ، وَيُلَائِمُهُ وَسَطُ الْفَرْسِ مُلَائِمَةً<sup>(٣)</sup> مَا ، وَسِبَابَةُ الزَّيْرِ ، وَبِنَصْرِ الْمُتْنِيٍّ ، وَسِبَابَةُ الْمُتْنِيٍّ ، وَسِبَابَةُ الْمِثْلَثِ ، وَسِبَابَةُ الْبِمِّ<sup>(٤)</sup> مُلَائِمَةً صَالِحَةً .

( ١ ) « بنصر الزير » : النغمة المسموعة من دستان البنصر على وتر الزير بنسبة ( ٨١/٦٤ ) من طول الوتر .

( ٢ ) « على ربع بعد طنبى » : يعنى ، متى كانت الوسطى من البنصر بنسبة ( ٣٢/٣٢ ) ، غير أن هذه النسبة لا تعد في الأبعاد اللحنية الصغار .

( ٣ ) قوله : « ملأمة ما » ، أى ملأمة أحد الأبعاد الصغار اللحنية ، من قبل أن النسبة من وسطى الفرس إلى البنصر هى بالحددين ( ١٧/١٦ ) .

( ٤ ) وسبابة البم ثلاث بنصر الزير بنسبة ( ٨/٣ ) ، وهو اتفاق طرفى ذى الكل والأربعة .

وأما نسب الملأيمات الفاهرة على اللسانين لنغمة بنصر الزير ، فهى بالحدود :

النسبة ( ١٦/١٧ ) من بنصر الزير إلى وسطى الفرس منه .

النسبة ( ٨/٩ ) من بنصر الزير إلى سبأته .

النسبة ( ٢/٤ ) من بنصر الزير إلى بنصر المتنى .

النسبة ( ٢/٢ ) من بنصر الزير إلى سبابة المتنى

النسبة ( ١/٢ ) من بنصر الزير إلى سبابة المثلث

النسبة ( ٣/٨ ) من بنصر الزير إلى سبابة البم .

وأما خنصر<sup>(١)</sup> الزير فيلأخذه وسطى زلزل منه ملائمةً يسيرة<sup>(٢)</sup> ، ومُجنبُ الوسطى ، وخنصرُ المثني ، ومُجنبُ الوسطى في المثني ، ومُجنبُ الوسطى في المثلث ، ومُجنبُ الوسطى في البم ملائمة<sup>(٣)</sup> صالحة .

\* \* \*

( الأعراسُ التي تلتحقُ اتفاقاتِ النغم في الآلات )

والبقية هي قربية من ربيع<sup>(٤)</sup> طنيني ، فذلك قد يوجد لها اتفاق قريب

( ١ ) « خنصر الزير » : هي نغمة دسنان الخنصر في وتر الزير ، على نسبة ( ٤/٢ ) من طول الوتر ، وهي أحد نغمة في العود القديم ذي الأربعة أوتار ، وتعتمد بالقوة صياح نغمة مجنب الوسطى في المثلث .

( ٢ ) قوله : « ... ملائمة يسيرة » : هو من جهة أن النسبة بين خنصر الزير ووسطى زلزل منه قربية في المسموع من اتفاق طرفي النسبة الملائمة بالحددين ( ١٢/١٣ ) .

( ٣ ) قوله : « ومُجنب الوسطى في البم ملائمة صالحة » ، هو من قبل أن نغمة مجنب الوسطى في البم تلائم نغمة خنصر الزير ملائمة البعد الذي بانكل والأربعة ، بنسبة ( ٨/٣ ) ، وهذه سبق أن عدها المؤلف من الأبعاد القليلة الاتفاق .

وأما ملائمت خنصر الزير ، مما هي ظاهرة على تلك العساكين في العود ، فهي بالحدود :

النسبة ( ٨/٦ ) ، من خنصر الزير الى مجنب وسطاه .  
النسبة ( ٣/٤ ) من خنصر الزير الى خنصر المثني .  
النسبة ( ٢/٣ ) من خنصر الزير الى مجنب الوسطى في المثني .  
النسبة ( ١/٢ ) من خنصر الزير الى مجنب الوسطى في المثلث .  
النسبة ( ٣/٨ ) من خنصر الزير الى مجنب الوسطى في البم .

( ٤ ) قوله : « والبقية هي قربية من ربيع طنيني » :  
يعنى أن بعدد البقية لما كان أقل نسبة من نصف الطنيني ، فان هذا البعد يعد قربية من اتفاق ربيع بعد طنيني .



من اتفاق ربع طينين ، وإنما يلحقها<sup>(١)</sup> ذلك بسبب أن القسمة<sup>(٢)</sup> ليست تبلغ إلى أن يكون طرف المقبول متناهيًا إلى حقيقة الموضع الذى منه تخرج النعمة المقصودة ، لكن ، رُبما حاد<sup>(٣)</sup> إلى أزيد أو أنقص .

فإن كان المقصود ربع طينين ، فزال عن موضع القيمة فزاد زيادة يسيرة ، صار بقية فلم يسمع له اتفاق<sup>(٤)</sup> أصلاً .

- غير أن هذا القول هو من قبل أن البعد متى لم يستوف نسبة ملائمة لنصف بعد طينين ، فهو بقية أقرب إلى جزء من البعد الطينين ينحصر بين الربع والنصف ، فإن كان ربع طينين فإنه يوجد له اتفاق يسير لصغر النسبة ، وإن كان نصف طينين فإنه يبدو أكثر اتفاقاً فى الموضع .

ولكن ، لما كانت الأجناس اللحنية تألف من نغم ذات حدود متصلة ملائمة بالعدد ، فإن ربع البعد الطينين هو أصغر الأبعاد ، ويعد أقلها اتفاقاً ، وكلما زادت النسبة كانت أقرب إلى بعد البقية فى تأليف الأجناس .

والأبعاد البقيات التى يمكن أن تؤخذ فى نغم الأجناس اللحنية ، ويعد كل واحد منها بعداً ملائماً بوجه ما ، فهى الأبعاد التى نسبها على التابع ، بين طرق ذى الأربعة من التوالية بالحدود :

( ١٨ / ١٩ / ٢٠ / ٢١ / ٢٢ / ٢٣ / ٢٤ ) ، وأما ربع الطينين وثلاثه وما دون ذلك من النسب الصغار فهى من الأبعاد الارخاءات التى يفترق بها أحد الأبعاد اللحنية الوسطى وبعض الصغرى عن الآخر فى النسبة تقط .

( ١ ) « يلحقها ذلك » : أى ، يلحق بعد البقية .

( ٢ ) « القسمة » : يعنى قسمة الوتر فى نقطة البعد المقصود بالبقية .

( ٣ ) « حاد » : أى ، زال عن الموضع بالزيادة أو النقصان .

( ٤ ) قوله : « ... صار بقية فلم يسمع له اتفاق أصلاً » :

يعنى ، متى خرج البعد المقصود به ربع بعد طينين عن نسبته المحدودة بالعدد ، فصار بقية أقرب إلى النسبة المعلومة لها وهى  $\frac{2}{3}$  فلم يسمع لهذا البعد اتفاق أصلاً .

وإن كان المقصودُ بُدْ بَقِيَّةٍ وَزَالَ عَنْ مَوْضِعِ الْقِسْمَةِ فَتَعَيَّنَ نَصَانَا يَسِيرًا  
أَمَّا الْبَقِيَّةُ إِلَى رُبْعٍ طَيْنِي سَمِعَ لَهَا اتِّفَاقٌ مَا ، فَإِنْ كَانَتْ قَدْ مَالَتْ إِلَى رُبْعٍ  
طَيْنِي مَيْلًا كَثِيرًا سَمِعَ لَهَا اتِّفَاقٌ صَالِحٌ ، وَإِنْ كَانَتْ لَمْ تَمِلْ إِلَيْهِ مَيْلًا كَثِيرًا  
سَمِعَ لَهَا اتِّفَاقٌ يَسِيرٌ ، وَكَذَلِكَ إِذَا مَالَ رُبْعٌ بَعْدَ طَيْنِي إِلَى الْبَقِيَّةِ مَيْلًا  
كَثِيرًا لَمْ يَسْمَعْ لَهُ اتِّفَاقٌ ، فَإِنْ كَانَ مَيْلُهُ أَقَلَّ سَمِعَ لَهُ اتِّفَاقٌ أَنْقَصُ .

فَلِذَلِكَ صَارَ إِذَا اتَّفَقَ أَنْ كَانَ فِي الْعُودِ تَجْمُوعُ بَقِيَّةٍ <sup>(١)</sup> وَرُبْعُ طَيْنِي ،  
وَقَدْ مَالَ <sup>(٢)</sup> كُلُّ وَاحِدٍ مِنْهُمَا إِلَى الْآخِرِ مَيْلًا مَا ، قَامَ ذَلِكَ مَقَامَ نِصْفِ طَيْنِي  
فَسَمِعَ لَهُ اتِّفَاقٌ ذُو قَدَرٍ .

وَكَذَلِكَ إِذَا اجْتَمَعَتِ بَقِيَّتَانِ مَائِلَتَانِ <sup>(٣)</sup> إِلَى رُبْعِ طَيْنِي ، قَامَ ذَلِكَ  
مَقَامَ نِصْفِ طَيْنِي .

وَإِذَا اجْتَمَعَ رُبْعَانِ بَعْدَ طَيْنِي ، وَكَانَ كُلُّ وَاحِدٍ مِنْهُمَا قَدْ مَالَ إِلَى

( ١ ) « مجموع بقية وربيع طينى » : يعنى ، بعدين متجاورين أحدهما  
أقرب إلى ربع بعد طينى والآخر أقرب إلى بعد بقية .

( ٢ ) قوله : « وقد مال كل واحد منهما إلى الآخر ... » :

يعنى ، وقد انحرفت القسمة في كل منهما ، فنقص بعد البقية  
قليلا فأصبح قريبا من ربع طينى ؛ وزاد ربع الطينى فصار  
قريبا من بعد بقية ، فأصبح مجموعها قريبا من نصف بعد طينى ،  
ولذا يقوم له اتفاق في السموع له قدر .

( ٣ ) « بقيتان مائلتان إلى ربع طينى » : بعدا بقية ، كل واحد منهما  
قد نقص قليلا فصار أقرب إلى ربع بعد طينى ، فمجموعهما يقوم  
أيضا مقام نصف بعد طينى .

البقية<sup>(١)</sup> ميلاً كثيراً قام ذلك مقام مجموع جيتين بالحقيقة ، فلم يسمع له اتفاق .

ولما كان هذا ليس إنما يعرض من الأبعاد نفسها ، لكن إنما يعرض من الأجسام<sup>(٢)</sup> التي تعد للنعم وتقسم قسمة ترتب فيها الأبعاد ، فإنه لما لم يكن في طبيعتها<sup>(٣)</sup> موافاة أن يقع التصل على النقطة التي يقصدها القاصد<sup>(٤)</sup> ضرورة ، أمكن أن يتفق فيها زوال عن الموضع المقصود ، أو أن يتفق فيها أن تقع على الموضع المقصود .

فذلك صار يمشى علينا الحكم في البقيات التي في الوجود ، أنها غير متلائمة النعم وفي أرباع الأبعاد الطينية أنها متلائمة النعم ، ولذلك وجب أن يسبق حكمنا عليها إلى الحقنة<sup>(٥)</sup> حتى يذيق ، هل القسمة جرت على الصواب أو حادت عنه .

---

( ١ ) قوله : « ... كل واحد منهما قد مال الى البقية ميلاً كثيراً » :  
يعنى ، رادت القسمة في كل واحد منهما نصار قريباً من بعد  
بقية .

( ٢ ) « من الأجسام التي تعد للنعم » : أى من الآلات المصنوعة التي  
منها تسمع النعم .

( ٣ ) قوله : « لم يكن في طبيعتها موافاة » :  
يعنى ، لم يكن في صناعتها من اول الامر استعداد لأن يحدد  
فيها أماكن النعم بالحقيقة .

وفي نسخة ( د ) : « ولما لم تكن في طبيعتها موافاة ... » .

( ٤ ) في نسخة ( د ) : « ... التي يقصدها القاصد » .

( ٥ ) « الحقنة » : التجريب المحسوس بالسمع .

وقد يَرْضُ أَنْ يُسَمَعَ لِمَا لَيْسَ لَهَا أَتْفَاقٌ مِنَ الْأَبْعَادِ أَتْفَاقٌ مَا عَنِ سَبَبٍ آخَرَ ، وَهُوَ أَنَّ قَدْ يَتَّفِقُ أَنْ تَكُونَ الْآلَةُ الَّتِي فِيهَا الْأَوْتَارُ لَهَا فِي نَفْسِهَا <sup>(١)</sup> اسْتِعْدَادٌ لِأَنْ تُسَمَعَ مِنْهَا نَغْمٌ <sup>(٢)</sup> عِنْدَمَا تُهَزُّ أَوْتَارُهَا ، إِنَّمَا بَأَنْ يَكُونَ لَهَا اهْتِزَازٌ <sup>(٣)</sup> أَوْ أَنْ يَكُونَ لَهَا تَجْوِيفَاتٌ قَدْ انْحَصَرَ فِيهَا هَوَاءٌ وَلَهَا مَنَافِذٌ مِنْ خَارِجٍ ، فَتَقِي تَمَوِجَ الْهَوَاءِ الَّتِي حَوْلَ الْأَوْتَارِ عِنْدَ مَا تُهَزُّ ، تَأْدِي ذَلِكَ مِنَ الْمَنَافِذِ إِلَى تَجْوِيفَاتِهَا فَيَحْدُثُ مِنَ الْهَوَاءِ الْمُنْجَمِرِ فِيهَا دَوًى <sup>(٤)</sup> .

وَمَتَى كَانَ الدَّوًى مُلَاحِظًا لِلنَّغْمِ مَا مِنْ نَغْمِ الْأَوْتَارِ ، وَأُبْتَدِىءَ بِنَغْمَةٍ غَيْرِ مُلَاحِظَةٍ لَهَا ، وَكَانَ شَأْنُ تِلْكَ النَّغْمَةِ الَّتِي أُبْتَدِىءَ بِهَا فِي تِلْكَ الْآلَةِ أَنْ يَقْتَرِنَ بِهَا مِنَ الْآلَةِ الدَّوًى الْمُلَاحِظُ لِلنَّغْمَةِ الَّتِي إِلَيْهَا يُنْتَقَلُ مِنَ الْأَوَّلَى ، سُمِّمَتْ حِينَئِذٍ الْأَوَّلَى مُلَاحِظَةً لِلثَّانِيَةِ مُلَاحِظَةً مَا ، مِنْ قَبْلِ أَنْ السَّمْعَ لَمَّا لَمْ <sup>(٥)</sup> يَنْفَرِدَ إِحْسَاسُهُ لِلنَّغْمَةِ دُونَ الدَّوًى ،

( ١ ) قوله : « لَهَا فِي نَفْسِهَا . . . » : يَعْنِي ، لَهَا فِي خَلْقِنَهَا بِالصَّنَاعَةِ .

( ٢ ) قوله : « تَسْمَعُ مِنْهَا نَغْمٌ عِنْدَمَا تُهَزُّ أَوْتَارُهَا » :

يَعْنِي بِذَلِكَ ، أَنَّ بَعْضَ الْآلَاتِ يَتَّفِقُ فِيهَا : عِنْدَمَا تُهَزُّ أَوْتَارُهَا ، أَنْ يَسْمَعَ مِنْهَا نَغْمٌ خَفِيفٌ وَطَنِينَ يَخْتَلِطُ بِتِلْكَ الَّتِي تَسْمَعُ أَصْلًا مِنَ الْأَوْتَارِ بِقِسْمَتِهَا .

( ٣ ) « أَنْ يَكُونَ لَهَا اهْتِزَازٌ . . . » : يَرِيدُ بِذَلِكَ الْاهْتِزَازَ التَّرْدَدَ الْاضْطِرَارِيَّ الَّذِي قَدْ يَحْدُثُ لِبَعْضِ أَوْتَارِ الْآلَةِ ، عِنْدَمَا تَكُونُ نَغْمٌ مُطْلَقَاتِهَا عَلَى نَسَبٍ مُتَّفِقَةٍ مَعَ تِلْكَ الْمَوْجَةِ أَصْلًا .

( ٤ ) « الدَّوًى » رَنِينَ خَافَتِ يَحْدُثُ فِي تَجْوِيفَاتِ الْآلَاتِ .

( ٥ ) فِي نَسْخَةِ ( د ) : « . . . لَهَا يَنْفَرِدُ إِحْسَاسُهُ » .

أَخَذَ بِمَجْمُوعِ الدَّوِيِّ وَالنِّعْمَةِ عَلَى أَنَّهُ نِعْمَةٌ وَاحِدَةٌ ، فَلَمَّا رَدَّفَتْهُ <sup>(١)</sup> أُخْرَى مُلَائِمَةٌ  
لِأَحَدِ جُزْئِي الْمَجْمُوعِ <sup>(٢)</sup> سَمِعَ حِينَئِذٍ لَذَلِكَ الْبَعْدِ اتِّفَاقٌ مَا ، فَهَذِهِ الْأَبْعَادُ وَمَا جَانِبُهَا  
هِيَ الَّتِي نُسَمِّيهَا « الْأَبْعَادُ الْمُتَّفِقَةُ بِعَرَضٍ » <sup>(٣)</sup> .

ولهذا السَّبَبِ أَيْضًا يُسَمَّعُ كَثِيرٌ مِنَ الْأَبْعَادِ الْمُتَّفِقَةِ غَيْرِ مُتَّفِقَةٍ ، وَذَلِكَ أَنَّهُ  
إِذَا كَانَتْ نِعْمَتَانِ مُتْلَاثِمَتَانِ ، وَأُقِرَّتْ إِلَى الْأُولَى نِعْمَةٌ أَوْ دَوِيٌّ غَيْرُ مُلَائِمٍ  
لِلثَانِيَةِ ، وَاخْتَلَطَتِ الْأُولَى بِالدَّوِيِّ <sup>(٤)</sup> وَغُيِّرَتْ بِهِ ثُمَّ انْتَقَلَ مِنْهَا إِلَى الثَّانِيَةِ  
سَمِعْنَا حِينَئِذٍ غَيْرَ مُتَّفِقَتَيْنِ ، وَلِذَلِكَ يَجِبُ أَنْ يُتَّقَصَى السَّبَبُ فِيمَا يُسَمَّعُ مُتَّفَقًا أَوْ  
غَيْرَ مُتَّفَقٍ ، هَلْ ذَلِكَ فِي ذَاتِهِ ، أَوْ لِحَقَّةِ بَعَارِضٍ مِنْ خَارِجٍ .

وَقَدْ يَعْزِضُ أَيْضًا أَنْ يُقَرَّنَ بِأَحَدِي النِّعْمَتَيْنِ دَوِيٌّ أَوْ نِعْمَةٌ أُخْرَى مِنْ  
خَارِجٍ ، فَتَنْقَطِعُ النِّعْمَةُ الْأُولَى وَتَبْقَى الدَّوِيُّ مُتَدَاً ، فَتَرُدُّ الثَّانِيَةُ عَلَى السَّمْعِ وَقَدْ  
أَنْقَطَعَتِ الْأُولَى ، وَالدَّوِيُّ بَدَأُ بِحُسُوسٍ ، فَيَحِسُّ السَّمْعُ بِاتِّفَاقٍ وَمُلَائِمَةٍ النِّعْمَةِ  
الثَّانِيَةِ لِلدَّوِيِّ الْبَاقِي ، فَيُظَنَّ أَنَّ ذَلِكَ أَنَّ النِّعْمَةَ الْأُولَى مُلَائِمَةٌ لِلنِّعْمَةِ الثَّانِيَةِ .

( ١ ) « رَدَّفَتْهُ أُخْرَى » يَعْنِي ، لِحَقِّ السَّمْعِ نِعْمَةٌ أُخْرَى تَالِيَةٌ لِلأُولَى .

( ٢ ) قَوْلُهُ : « مُلَائِمَةٌ لِأَحَدِ جُزْئِي الْمَجْمُوعِ ... »  
يَعْنِي مُلَائِمَةٌ أَمَّا لِلدَّوِيِّ وَأَمَّا لِلنِّعْمَةِ أَصْلًا ، وَذَلِكَ بِفَرْضِ أَنَّ النِّعْمَةَ  
الْحَادِثَةَ مَخْلُوطَةٌ بِالدَّوِيِّ .

( ٣ ) « الْأَبْعَادُ الْمُتَّفِقَةُ بِعَرَضٍ » : هِيَ الَّتِي يُسَمَّعُ كُلُّ مِنْهَا مُتَّفَقًا بِعَارِضٍ  
مِنْ خَارِجٍ يَجْعَلُ نِعْمَتِي الْبَعْدِ مُتْلَاثِمَتَيْنِ ، وَلَمْ يَكُنْ هَلْوَفا الْبَعْدِ  
فِي ذَاتِهِ مِنَ الْأَبْعَادِ الْمُتَّفِقَةِ .

( ٤ ) « وَغُيِّرَتْ بِهِ » : أَيْ ، اخْتَلَطَ الدَّوِيُّ بِالنِّعْمَةِ فَغُفِيَ عَلَيْهَا .

وأيضاً فقد تعرض في إحدى النعمتين أن تبلغ في ثقلها إلى حيث لا تؤثر  
في السمع أنزاله قدر ، فترد الثانية عليه وما<sup>(١)</sup> يتمكن من الأولى فلا يحس  
بإزالة الثانية للأولى .

وكذلك قد تكون إحداها أريد حدة تؤثر تأثيراً أزيد مما شأن السمع  
أن يستقبل<sup>(٢)</sup> به ، فيتأخر السمع أدنى ، فترد الثانية عليه فلا يحس بإزالة منها  
لأولى ، إما ليكاد<sup>(٣)</sup> قد لحق عن الأولى أو لاشتغاله بالأذى .

وقد تعرض أيضاً للسمع ، إذا طأ طأ نعمة أحد ، من غير أن نسبق إليه  
قبل ذلك نعمة أشمل ، أن يضعف عن إحداها<sup>(٤)</sup> حتى يرد عليه قبل ذلك نعمة  
ليست قريبة التأثير ، ثم ترد فيها نعمة أخرى أزيد تأثيراً منها قليلاً ، إلى أن يقوى  
السمع على قبول ما هو أزيد تأثيراً .

د ٢٢٨

( ١ ) قوله : « وما يتمكن من الأولى » : يعني ، ولم يتمكن السمع بعد  
من الأولى النعمتها .

( ٢ ) « ... ان يستقبل به » : يعني ، ان يبلغ به السمع تمامه  
الأفضل .

( ٣ ) « كاد » : تعب أو اذى .

( ٤ ) « يضعف عن إحتماله » : أي ، يضعف عن إحتمال النعم الحادة ،  
وذلك من قبل ان السمع يتعرض عن النعم الحادة التي تفاجئه من  
أول الأمر ، ما لم يسبق هذه تدريج مقبول من الثقل إلى الحدة .

وكذلك يعرض له أحيانا أن لا يتوطأ<sup>(١)</sup> لقبول نعمة أنقص تأثيراً أو تتقدم<sup>(٢)</sup> فيه نعمة قوية التأثير ، فينتد بصير قبوله لما هو أضعف تأثيراً قبولاً قوياً .  
ولهذه الأسباب صار كثير من النعم المتفقة ليست تحس اتفاقاً ، وكذلك قد لا يحس بملاءمة نعمة تالية لنعمة أولى أو تجعل<sup>(٣)</sup> التالية أولى والأولى تالية ،  
لهذه الأسباب بأعيانها .

وأيضاً يعرض بسبب ما قيل ، أن لا يحس بملاءمة نعمة لنعمة أو<sup>(٤)</sup> تكون الثقيلة منهما في تمديد من الثقل محدود ، والحادة في تمديد من الحدة محدود .  
وقد تميزت أصناف الآلات في النعم التي تحدث منها ، وتختلط نعم الأوتار التي تميز فيها ، فلذلك صارت الأبعاد الضعاف ، والبقايا البقيات<sup>(٥)</sup> وأرباع الأبعاد الطينية ، تسع لها قليلاً في بعض الآلات ملامت ، وفي بعضها لا تسع .

( ١ ) « لا يتوطأ لقبول نعمة » : أى لا يكون السمع مستعداً لقبول نعمة ضعيفة ما لم تسبقها أخرى أكثر قوة .

( ٢ ) « أو تتقدم فيه ... » : جملة شرطية ، بمعنى : حتى تتقدم في السمع نعمة قوية التأثير .

( ٣ ) « أو تجعل التالية أولى ... » : بمعنى : حتى تجعل التالية أولاً .

( ٤ ) « أو تكون الثقيلة منهما في تمديد محدود ... » : يعنى ، إلا أن تكون النغمتان على قدر محدود من الثقل والحدة يبين معه اتفاقهما .

( ٥ ) « البقيات وأرباع الأبعاد الطينية » : يعنى ، الأبعاد الضعاف التي هي أقل نسبة من نصف البعد الطينى .

فَلَا ذَاكَ لَيْسَ يَنْبَغِي أَنْ نَكْتَنِي فِي إِحْصَاءِ الْإِنْفَاقَاتِ فِي كُلِّ آلَةٍ بِأَنْ نَقْتَصِرَ

٥٩ م منها على ما أوجب القياس<sup>(١)</sup> أنه متفق أو غير متفق ، بل نمتحن الأبعاد

٢٢٩ د الصُّغَارُ فِي ذَلِكَ الصَّنْفِ مِنَ الآلَةِ ، فَمَا سَمِعَ مِنْهَا شَيْئًا مُتَّفِقًا ، وَإِنْ كَانَ الْقِيَاسُ

يُوجِبُ إِتْقَانَهُ ، أَحْصَى ذَٰلِكَ فِي غَيْرِ التَّلَاحُثِ مِنْ تِلْكَ الْآلَةِ ، وَمَا نَمِجَ مِنْهَا

مُتَّفِقًا ، وإن كان القياسُ يوجبُ تناقضَهُ ، عُدَّ ذلك في مُتَلَامَاتِ

تلك الآلة (١).

فقد أثينا فيا قلناه على جُلِّ ما جرت به العادة في أمر الدود ، وقد يمكن

أَنْ يُوقَفَ مَا كُفِّنَاهُ عَلَى مَا شَذَّ<sup>(٢)</sup> عَمَّا أَحْبَبْنَاهُ .

4 4 6

(بُوعُجُ الْجَمْعِ التَّامِّ فِي أَوْتَارِ الْعُودِ)

وَلَنُعِزِّ بَعْدَ ذَلِكَ إِلَى مَا بَقِيَ عَلَيْنَا مِنْ أَمْرِ هَذِهِ الْأَلَةِ ، فَإِنَّهُ قَدْ تَبَيَّنَ أَنَّ

( ١ ) « القياس » : المتناسبة بالعدد

( ٢ ) « تلك الآلة » : يعنى « الآلة التى يعرض فيها أن تختلط النغم

بالنوى أو بطنين نغم خفية .

والآلات التي تختلف فيها مثلثات الأبعاد الصحيحة بالقياس في المسموع ، هي التي تكون صناعتهما من بادئ الأمر على وجه يؤدي الى ذلك ، كما لو كانت ذات تجويفات وهي مع ذلك قصيرة الأوتار ، فلا تتميز فيها الأبعاد الصغار ولو كانت مثلثة النسب ، وأما آلة العود ، فقد يمكن أن تكون النغم فيها ملائمة مع نسب الأبعاد المتفقة بالقياس لامتناع طول أوتارها المطلقة ولأن الأوتار غير مرتفعة كثيرا عن وجه الآلة يحتمل قد تغير من حقيقة أطوالها .

(۳) «شیل» : خروج .



الجمع الذي أُغْتِيَدَ أَسْتِمَالُهُ فِي الْعُودِ هُوَ ضِعْفُ ضِعْفِ الَّذِي بِالْأَرْبَعَةِ<sup>(١)</sup> ، وَيُعَيَّنُ  
 مِنْ أَمْرِ هَذَا الْجَمْعِ أَنَّهُ نَاقِصٌ ، إِذْ كَانَ مُقْصِراً عَنْ تَمَامِ الْبُعْدِ الْكَامِلِ<sup>(٢)</sup> ،  
 وَهُوَ ضِعْفُ الَّذِي بِالْكَائِ ، بِبُعْدَيْنِ<sup>(٣)</sup> طَنِينَيْنِ .

وَقَدْ يُمْكِنُ بُلُوغُ تَمَامِ هَذَا الْجَمْعِ فِي هَذِهِ الْآلَةِ ، بِوُجُوهٍ :  
 أَحَدُهَا ، أَنْ يُشَدَّ دِستَانِ اسْفَلَ مِنْ دِستَانِ الْخِنَصْرِ<sup>(٤)</sup> بِبُعْدَيْنِ طَنِينَيْنِ ،

( ١ ) « ضِعْفُ ضِعْفِ الَّذِي بِالْأَرْبَعَةِ » : هُوَ أَرْبَعَةُ امثال نسبة البعد  
 ذِي الأربعة ، كَالْجَمْعِ الْمُسْتَعْمَلِ فِي الْعُودِ ذِي الأربعة أوتار ، بَيْنَ  
 نَفْثَةٍ مُطْلَقِ الْبَمِ وَبَيْنَ نَفْثَةِ خِنَصْرِ الزَّيْرِ ، فَالنَّسَبَةُ بَيْنَ هَاتَيْنِ  
 النِّغْمَتَيْنِ تَسَاوَى :  $(\frac{2}{3}) = 4(\frac{1}{12})$

( ٢ ) « الْبُعْدُ الْكَامِلُ » : يَعْنِي بِهِ الْجَمْعُ التَّامُّ ، بِضِعْفِ الَّذِي بِالْكَائِ .  
 ( ٣ ) « بِبُعْدَيْنِ طَنِينَيْنِ » : أَيُّ بِنَسَبَةٍ تَسَاوَى :  $(\frac{4}{12}) = 2(\frac{1}{6})$  ،  
 وَهَلْكَانِ الْبُعْدَانِ هُمَا فَضْلُ نَسَبَةِ طَرَفِ الْجَمْعِ التَّامِّ ، بِالْحَدِيدِ  
 ( ٤ / ١ ) عَلَى نَسَبَةِ الْجَمْعِ الْمُسْتَعْمَلِ فِي الْعُودِ ذِي الأربعة أوتار ،  
 وَذَلِكَ مِنْ قَبْلِ أَنْ :

$$(\frac{11}{12}) = \frac{11}{12} \times \frac{1}{4} = \frac{\frac{1}{4}}{\frac{11}{12}}$$

( ٤ ) « اسْفَلَ مِنْ دِستَانِ الْخِنَصْرِ » : يَعْنِي مِمَّا يَلِي دِستَانِ الْخِنَصْرِ إِلَى  
 الْجِهَةِ الْأَحَدِ مِنْ وَتَرِ الزَّيْرِ .

وَفِي نَسَخَةِ ( د ) : « اسْفَلَ مِنْ دِستَانِ الْبِنَصْرِ » .

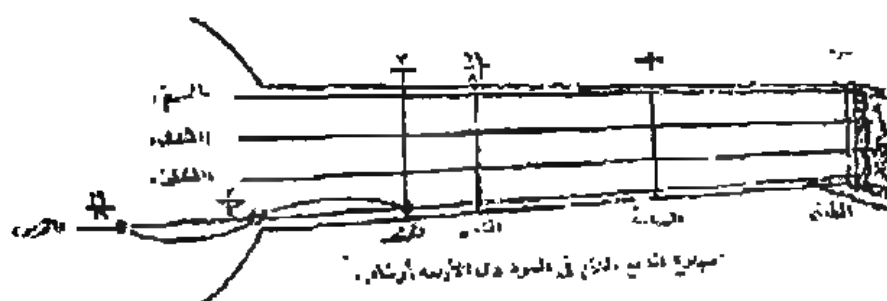
وَتُسَمَّعُ نَفْسًا هَذَيْنِ الدَّسَاتِينِ<sup>(١)</sup> فِي الزَّرِيرِ وَحْدَهُ ، غَيْرَ أَنَّ فِي أَسْتِعْمَالِ<sup>(٢)</sup> هَذَا عُسْرًا ، إِذْ كَانَ يُحْتَاجُ فِيهِ إِلَى أَنْ تَخْرُجَ الْأَصَابِعُ عَنِ الْأَمَكِنَةِ الْمُتَعَادَةِ وَالْمُعَدَّةِ لِأَنْ تُسَمِعَ مِنْهَا النَّغْمُ خُرُوجًا كَثِيرًا .

وَالْوَجْهُ الثَّانِي ، أَنْ تُرْتَّبَ أَوْتَارُهَا غَيْرَ التَّرْتِيبِ الْمُتَعَادِلِ ، وَبِمَرْضٍ بِهَذَا الْوَجْهِ أَنْ تَنْتَقِلَ النَّغْمُ الَّتِي كَانَتْ تُسَمِعُ فِي التَّرْتِيبِ الْمَشْهُورِ مِنْ أَمَاكِنَ إِلَى أَمَاكِنَ أُخَرَ ، وَرَبَّمَا لِحَقِّ مَعَ ذَلِكَ أَنْ يُفْقَدَ كَثِيرٌ مِنَ النَّغْمِ الَّتِي كَانَتْ تُسَمِعُ مِنَ الدَّسَاتِينِ فِيهَا قَبْلَ ذَلِكَ ، فَهِيَ كَانَتْ تَلْكَ الْمُفْقُودَةُ أَجْزَاءَ الْأَلْحَانِ ، شَأْنُهَا أَنْ تُسَمِعَ مِنَ الْعُودِ ، لَمْ يُمْكِنْ حِينَئِذٍ أَنْ تُسَمِعَ تِلْكَ الْأَلْحَانَ مِنْهُ<sup>(٣)</sup> .

٣٣٠ د

( ١ ) وَنَفَعْنَا هَهُنَا الدَّسَاتِينَ فِي الزَّرِيرِ ، تَقَعُ الْأُولَى مِنْهُمَا عَلَى نِسْبَةِ ثُلُثِي طُولِ الْوَتَرِ ( ٢/٢ ) ، وَالثَّانِيَةُ تَقَعُ مِنْهُ عَلَى نِسْبَةِ ( ٢٧/١٦ ) ، وَذَلِكَ لِأَنَّ :

$\frac{2}{3} \times \left( \frac{1}{2} \right) = \frac{1}{3}$  ، وَهُوَ مَوْقِعُ دَسَاتَنِ الطَّنْبَنِ الْأُولَى  
و  $\frac{2}{3} \times \left( \frac{1}{3} \right) = \frac{2}{9}$  ، وَهُوَ مَوْقِعُ دَسَاتَنِ الطَّنْبَنِ الثَّانِي  
وَبَيَانُ ذَلِكَ ، كَمَا فِي الرَّسْمِ :



( ٢ ) فِي نَسْخَةِ إِمَامٍ : « فَمِنْ أَنْ فِي بَعْضِ ذَلِكَ عُسْرًا » .

( ٣ ) قَوْلُهُ : « لَمْ يُمْكِنْ حِينَئِذٍ أَنْ تُسَمِعَ تِلْكَ الْأَلْحَانَ مِنْهُ » :

بَعْنِي ، مَعْنَى رَتَبَتْ أَوْتَارَ الْعُودِ غَيْرَ تَرْتِيبِهَا الْمُتَعَادِلِ ، هَرَضَ مِنْ ذَلِكَ أَنْ تَنْتَقِلَ النَّغْمُ إِلَى غَيْرِ أَمَاكِنِهَا الْمَعْهُودَةِ فِيهِ ، وَرَبَّمَا لِحَقِّ ذَلِكَ أَنْ يُفْقَدَ كَثِيرٌ مِنَ النَّغْمِ الَّتِي شَأْنُهَا أَنْ تُسَمَّعَ أَكْثَرَ فِي الْأَلْحَانِ ، وَحِينَئِذٍ لَمْ يُمْكِنْ أَنْ تُسَمِعَ بَعْضُ تِلْكَ الْأَلْحَانَ مِنْهُ .

والوجه الثالث ، أن يزداد وتر خامس ، فيشد تحت<sup>(١)</sup> الزير  
وتقرئ اللسانين على حالتها ، وتجعل نغمة مطلق الخامس مساوية لنغمة  
خنصر الزير ، وأنسم هذا الوتر « الحاد » ، فحينئذ ينصر الحاد تمام ضعف  
الذي بالسكك<sup>(٢)</sup> .

وتكون نغمة سبائته ، واسطة الحادتين ، وهي باليونانية ، « بارانيطي

ايبربولاون α Paraneî Hyperboleôn .

ونغمة ينصره ، حادة الحادتين<sup>(٣)</sup> ، وهي باليونانية ، « نيطي ايبربولاون

α Neî Hyperboleôn .

وتبقى نغمة خنصره زائدة على الجمع التام .

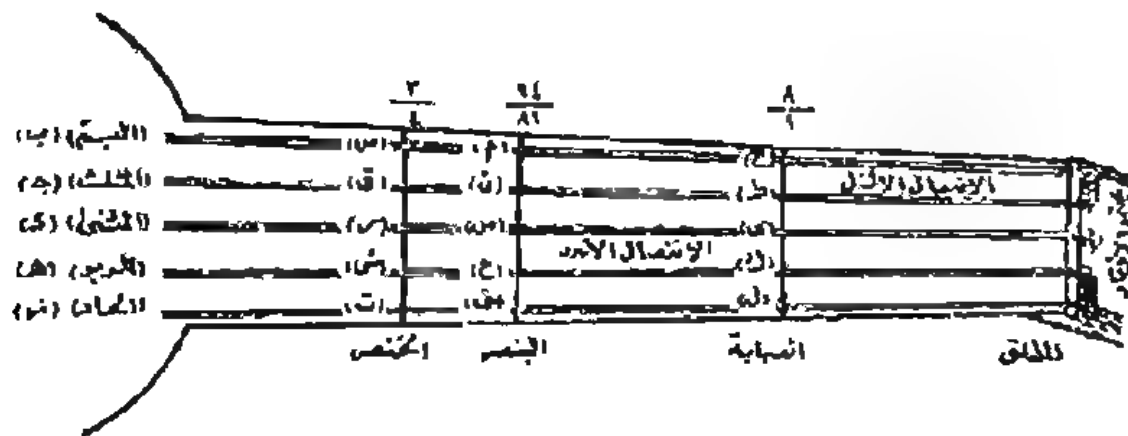
( ١ ) تحت الزير « : أسفل منه ، في ترتيب الاوتار .

( ٢ ) تمام ضعف الذي بانكل « : يعني ، تمام الجمع التام بلدى الكل  
مرتين .

ودر الكل الاول من هذين ، يحيط به نغمتا ( ا ) و ( اي ) ، من  
مطلق وتر البم الى سبابة المتنى ، ودر الكل الثانى يحيط به نغمتا  
اي ( و ) ( ف ) ، من نغمة سبابة المتنى الى نغمة ينصر الوتر الحاد .

( ٣ ) « حادة الحادات » : هي نغمة الطرف الاحد في الجمع التام  
المنفصل .

ولنضع الأوتار الخمسة ، ونرسم فيها أماكن الدساتين المشهورة التي لا يلفيها (١) أحد :



فيحصل في العود الجمع التام للفصل ، وهو ما يُرتَّب فيه بُعد الانفصال (٢) الأثقل في أول الذي بالكل الأثقل وهو الذي تحيط به نغمة مطلق البسم وسبائته ، والانفصال الأحد (٣) في أول الذي بالكل الأحد وهو الذي يحيط به نغمة سبابة المشقي وينصره .

د ٢٣١

( ١ ) قوله : « ... الدساتين المشهورة التي لا يلفيها أحد » : يعني ، الدساتين الراقية في العود ، وهي دساتين السبابة والبنصر والخنصر ، وهذه كانت توضع قديما على أطراف الجنس ذي المدتين على الاستقامة .

( ٢ ) « بعد الانفصال الأثقل » : هو بعد نغمتي ( أ ) د ( ح ) من مطلق البسم وسبائته في ذي الكل الأثقل .

( ٣ ) « الانفصال الأحد » : هو بعد نغمتي ( ي ) و ( س ) من سبابة المشقي إلى بنصره ، في بعد ذي الكل الأحد .

والبعدان اللذان بالأربعة التاليان<sup>(١)</sup> للانفصال الأتقل ، فإن كان واحد منهما هو النوع<sup>(٢)</sup> الثاني من أنواع الذي بالأربعة ، وهذا الثاني هو الذي يرتب فيه البقية في وسط الأبعاد الثلاثة .

والتاليان للانفصال<sup>(٣)</sup> الأحده ، فإن كان واحد منهما هو النوع الثالث<sup>(٤)</sup>

( ١ ) ... التليسان للانفصال الأقل : : معنى مما يلي سبابة البيم ، وهذان البعدان اللذان بالأربعة التاليان للانفصال الأقل ، هما : ( ح - ط ) ، من سبابة البيم الى سبابة المثلث ، ثم ( ط - ي ) من سبابة المثلث الى سبابة المثني .

( ٢ ) » النوع الثاني من أنواع الذي بالأربعة : : يعنى به النوع الثاني من أنواع الجنس ذي المدتين ، وهو ما يرتب قبله بعد البقية وسطا بين البعدين الطننيين .

فالأول من هذين البعدين اثنين بالأربعة ، التاليين للانفصال الأقل ، هو ما تحيط به النغمات : ( ح ) و ( م ) و ( ص ) و ( ط ) ، على التوالي ، من سبابة البيم ، وينصره ، ومطلق المثلث ، وسبافته . والثاني منهما ، هو ما تحيط به النغمات : ( ط ) و ( ن ) و ( ا ) و ( ق ) و ( ي ) ، على التوالي من سبابة المثلث ، وينصره ، ومطلق المثني ، وسبافته .

( ٣ ) » التاليان للانفصال الأحده : : أى ، مما يلى نغمة سبابة المثني . وهذان البعدان اللذان بالأربعة ، هما : ( س - ع ) من نغمة بنصر المثني الى بنصر الزير . و ( ع - ف ) من نغمة بنصر الزير الى نغمة بنصر الحاد .

( ٤ ) » النوع الثالث من أنواع الذي بالأربعة : : يعنى به النوع الثالث من أنواع ذي المدتين ، وهو ما يقع فيه بعد البقية طرقا أقل ، وهذا هو منكس النوع الأول من أنواع ذلك الجنس .

فالأول من هذين البعدين اللذين بالأربعة ، التاليين للانفصال الأحده ، هو ما تحيط به النغمات : ( س ) و ( ر ) و ( ل ) و ( ع ) ، على التوالي من بنصر المثني ، ومطلق الزير ، وسبافته ، وينصره . والثاني من هذين ، هو ما تحيط به النغمات : ( ع ) و ( ش ) و ( ل ) و ( ف ) ، على التوالي من بنصر الزير ، ومطلق الحاد ، وسبافته ، وينصره .

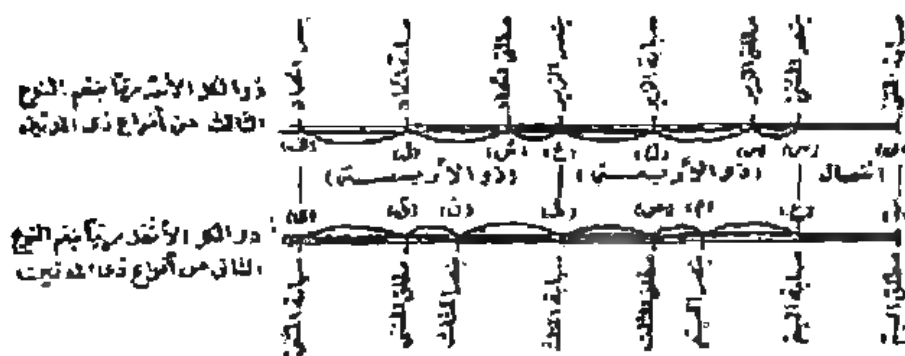
من أنواع الذي بالأربعة ، وهو الذي يُرتَّب فيه البقية مُقدِّمة على  
البعدين الآخرين .

فإذا ، بين الذي بالكل الأثقل وبين الذي بالكل الأخف اختلاف ما في  
ترتيب أبعاد الجنس المستعمل فيه ، ففي هذا الجمع تغير ما <sup>(١)</sup> .

وبين أن عدد الأبعاد والنعم المخفاة التمديد يزيد هاهنا على العدد المذكور  
فيها ستاف <sup>(٢)</sup> ، وكذلك عدد الأثرى ، وإذا أخذت هاهنا حد ما أنيت قبل ،  
سهل إحصاء النعم التي فيه وإحصاء ملامتها .

وإذا استعمل أيضا في هذا الجمع دسائنه مُجَنَّبَاتِ السبَابَةِ كُلِّهَا <sup>(٣)</sup> ،

( ١ ) قوله : « ففي هذا الجمع تغير ما » : يعني ، أن هذا الجمع به  
اختلاف في نوع الجنس المرتب في كل من شطري الجمع التام ،  
فهو إذا الجمع التام المنفصل المنفصل ، وذلك بأن جعل النوع الثاني  
من أنواع ذي المدين مرتبا في ذي الكل الأثقل ، وجعل النوع الثالث  
من هذا الجنس مرتبا في ذي الكل الأخف . وبين ذلك :



( ٢ ) « فيما سلف » : أي ، فيما ذكر قبلا في عدد النعم والقوى في  
العود ذي الأربعة أوتار .

( ٣ ) قوله : « مجنَّباتِ السبَابَةِ كُلِّهَا ... » : يعني ، نغم مجنَّباتِ  
السبَابَةِ العَادَةِ بالقُوَّة من نظائرها على الواسطيين ومجنَّب  
الواسطي والبصير ،

ودستان مُجنبِ الوسطى ، والوسطيانِ كلتاها ، صار عددُ النغمِ أحداً  
وَحَسِين<sup>(٨)</sup> ، وَيَصِيرُ كُلُّ نغمةٍ من هذه لها نغمةٌ أخرى تناسيها نسبةً

د ٢٣٢

و بحسبِ التسوية الممهودة في تناول النغم من اوتار العود ، فانه  
لا تجعل عادة قوى الوسطيين قريبة جداً من أنف العود ، بل انما  
يجعل دستان المجنب بتنكيس ذى الدين اقربها الى الأنف ،  
بفرض أن هذا البعد أقل من نصف بعد طينى ، وبذلك تكون  
اكثر مجنبات السبابة ، استعمالاً أربعة ، وعلى :

١ - المجنب الحادث بتنكيس ذى الدين ، ونسبته  $(\frac{212}{499})$   
من طول الوتر .

٢ - المجنب الحادث بالقوة من وسطى الفرس ، ونسبته  $(\frac{17}{18})$   
من طول الوتر .

٣ - المجنب الحادث بالقوة من وسطى زلزل متى كانت على ربع  
بعد طينى من البنصر ، ونسبته من الوتر  $(\frac{218}{494})$  .

٤ - المجنب الحادث بالقوة من وسطى زلزل ، ونسبته من الوتر  
 $(\frac{11}{14})$  .

وقد تستعمل دساتين مجنبات للسبابة غير هذه ، احدها يحدث  
من تنصيف ما بين وسطى الفرس وأنف العود ، ونسبته من الوتر  
 $(\frac{111}{112})$  ، والآخر على منتصف ما بين الأنف وبين وسطى زلزل  
ونسبته من الوتر  $(\frac{11}{14})$  ، ومتى استعمل هذان ازم أن تجعل  
الوسطى التى تقابل كلا منهما قوة ، فيتغير موقعها عما كانت  
عليه قبلاً .

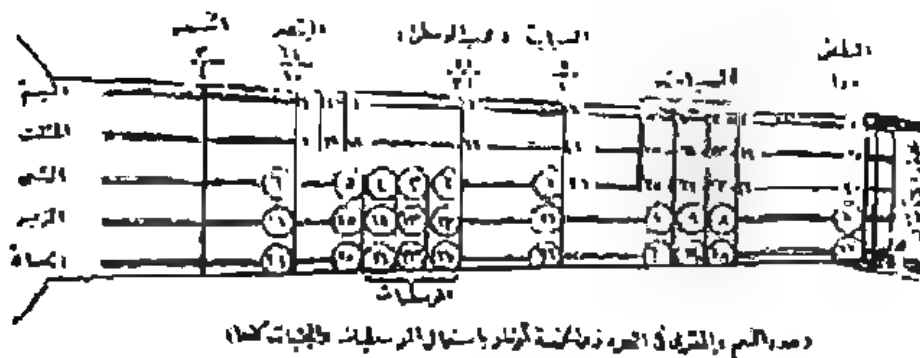
( ١ ) وهذا العسدد من النغم يخرج من مجموعة الدساتين كلها على  
الأوتار الخمسة ، من مطلق البم الى بنصر الحاد ، بفرض انه  
يخرج من كل وتر عشر نغم .

الذى بالكُلِّ ، فَتَحْصُلُ حَيْثُ سِتُّ وَعِشْرُونَ قُوَّةً <sup>(١)</sup> .

وَيَنْبَغِي أَنْ نُحْصِيَ <sup>(٢)</sup> مِلَائِمَاتِ كُلِّ وَاحِدَةٍ مِنْ هَذِهِ النِّعَمِ ، وَنُثَبِّتَهَا فِي جَدُولٍ حَتَّى يَسْهُلَ مُتَنَاوِلُهَا مَتَى أَرَادَ إِنْسَانٌ أَنْ يُرَكِّبَ لِحْنًا ، وَذَلِكَ يَسْهُلُ مَتَى اسْتُعْمِلَ فِيهِ الْوَجْهُ الَّذِي ذُكِرَ فِي الدَّسَاتِينِ <sup>(٣)</sup> الْمَعْتَادَةِ ، وَهَذِهِ الْأَشْيَاءُ مُسْتَقْصَاةٌ فِي الْقَوْلِ <sup>(٤)</sup> الَّذِي أَفْرَدْنَاهُ فِي تَرْكِيبِ الْأَلْحَانِ وَالطَّرَائِقِ .

\* \* \*

( ١ ) وَهَذِهِ الْقُوَى السِتُّ وَالْعِشْرُونَ ، هِيَ النِّعَمُ مِنْ مَطْلَقِ الْبَيْتِ إِلَى سِيَابَةِ الْمُنَى ، وَنُظَّائِرُهَا بِالْقُوَّةِ مِنْ سِيَابَةِ الْمُنَى إِلَى بَنْصَرِ الْحَادِ ، كَمَا فِي الرَّسْمِ :



( ٢ ) وَاحْصَاءُ مِلَائِمَاتِ كُلِّ وَاحِدَةٍ مِنْ هَذِهِ ، فَقَدْ سَبَقَ أَنْ ذُكِرَ أَكْثَرُهُ فِي مِلَائِمَاتِ النِّعَمِ عَلَى الدَّسَاتِينِ .

( ٣ ) قَوْلُهُ : « الْوَجْهُ الَّذِي ذُكِرَ فِي الدَّسَاتِينِ الْمَعْتَادَةِ » : يَعْنِي ، الْوَجْهَ الَّذِي تَبَيَّنَ فِيهِ مِلَائِمَاتُ النِّعَمِ عَلَى الدَّسَاتِينِ الَّتِي تَسْتَعْمَلُ أَكْثَرَ الْأَمْرِ .

( ٤ ) قَوْلُهُ : « مُسْتَقْصَاةٌ فِي الْقَوْلِ الَّذِي أَفْرَدْنَاهُ ... » : يَعْنِي بِذَلِكَ الْقَوْلِ فِي الْغِنِ الثَّالِثِ الَّذِي أَفْرَدْتُ فِيهِ جَدَاوِلَ تَبَيَّنَ فِيهَا مِلَائِمَاتُ النِّعَمِ فِي الْجَمَاعَاتِ النَّامَةِ .



## ( التسويات البسيطة لأوتار العود )

### ١ — « التسوية المشهورة »

ونَقْلُ الآنَ في الأوضاع التي يُمكن أن تُوضَعَ عليها الأتار الأربعة ،  
وهي التسويات<sup>(١)</sup> ، ونستعملُ فيها الدساتين المشهورة التي لا تُطرح<sup>(٢)</sup> أصلاً ،  
فإنها متى عُرِفَتْ سَدِيهَا في الأوتار الأربعة وفي الدساتين المشهورة ، سَكَلَ  
استعمالها في الأوتار الخمسة وفي الدساتين غير المشهورة .

فالتوضع<sup>(٣)</sup> المشهور ، هو أن نجعلَ نغمةَ خنجرِ كلِّ وترٍ مُساويةً لنغمةِ  
مُطلقِ ما تحته ، فيكون صياحُ مُطلقِ الهمِّ نغمةَ سَبَابَةِ المثنى .

\*\*\*

### ٢ — « التسوية بالذي بالخسة »

فَنريدُ الآنَ أن نجعلَ وضعها على غيرِ نسبةِ الذي بالأربعة ، وليكن ذلك  
نسبةَ الذي<sup>(٤)</sup> بالخسة .

---

( ١ ) التسويات : أصناف الترتيبات التي تؤخذ بها نغم مطلقات الأوتار  
في العود على تمديدات محدودة .

( ٢ ) « لا تطرح أصلاً » : أي ، لا تبدل ، ولا تغير امكنتها باختلاف  
التسويات ، ويعنى بها دساتين السبابة والبنصر والخنصر .

( ٣ ) الوضع المشهور : التسوية المشهورة التي جرت بها العادة ، وهي  
أن يكون بين كل وترين نسبة البعس الذي بالأربعة ، بالحددين  
( ٤/٢ ) .

( ٤ ) قوله : « وليكن ذلك نسبة الذي بالخسة » : يعنى ، وليكن  
بين كل وترين نسبة الذي بالخسة بالحددين : ( ٣/٢ ) .

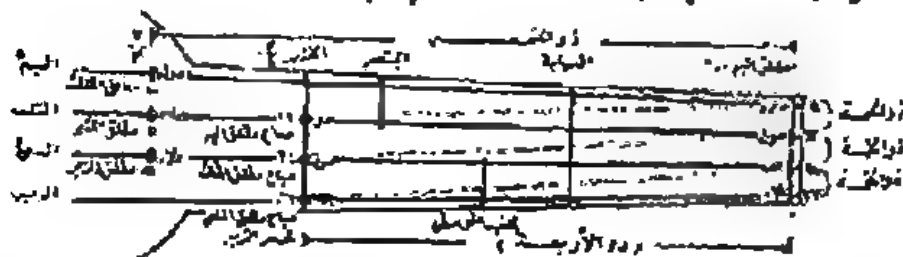
فَنَحْطُ الْبِمِ<sup>(١)</sup> أَوْ نَحْزُقُ الْثُلْثَ حَتَّى يَصِيرَ خِنْصَرُ الْثُلْثِ صِيَاغَ<sup>(٢)</sup> مُطْلَقِ الْبِمِ ، وَكَذَلِكَ خِنْصَرُ الْمُنْفَى صِيَاغَ مُطْلَقِ الْثُلْثِ ، وَكَذَلِكَ نَجْعَلُ خِنْصَرَ الزَّيْرِ صِيَاغًا مُطْلَقِ الْمُنْفَى ، فَأَقُولُ ، إِنَّا قَدْ وَضَعْنَاهُ عَلَى نِسْبَةِ الَّذِي بِالْخُمْسَةِ<sup>(٣)</sup> .

( ١ ) قوله : « نَحْطُ الْبِمِ ... » : أى نَرْخِيهِ ، وَمَعْنَى إِزْدَادٍ ثَقَلًا زَادَتْ نِسْبَتُهُ إِلَى نَفْعَةِ مُطْلَقِ الثُّلُثِ ، وَكَذَلِكَ مِمَّنْ حَزَقَ وَتَرَى الثُّلُثَ فَزَادَ حِدَةً زَادَتْ نِسْبَتُهُ أَيْضًا إِلَى مُطْلَقِ الْبِمِ .

( ٢ ) « صِيَاغَ مُطْلَقِ الْبِمِ » : نَفْعَةُ الطَّرَفِ الْوَاحِدِ لِبَعْدِ ذِي الْكُلِّ ، مِنْ مُطْلَقِ الْبِمِ .

وَمَعْنَى رَقَبَتِ أَوْتَارِ الْعُودِ بِهَذِهِ النِّسْبَةِ أَنَّ جَمَلَتِ نَفْعَةُ خِنْصَرِ كُلِّ وَتَرٍ صِيَاغًا لِنَفْعَةِ مُطْلَقِ الْوَتَرِ الَّذِى فَوْقَهُ ، إِلَى جِهَةِ الثَّقَلِ ، صَارَ بَعْدَ مَا بَيْنَ مُطْلَقَيْ كُلِّ وَتَرَيْنِ مُتَتَابِعَيْنِ هُوَ الْبَعْدُ الَّذِى بِالْخُمْسَةِ نِسْبَةً ( ٢/٢ ) ، وَصَارَ أَيْضًا بَعْدَ مَا بَيْنَ نَفْعَةِ مُطْلَقِ كُلِّ وَتَرٍ وَخِنْصَرِ الَّذِى تَحْتَهُ ، إِلَى الْجِهَةِ الْأَحَدِ ، هُوَ الْبَعْدُ الَّذِى بِالْكَافِ بِالْحَدِيثَيْنِ ( ٢/١ ) .

وَأَمَّا النِّفَاحَاتُ الثَّلَاثُ ، فَالَّتِى هِيَ أَطْرَافُ هَذَا الْبَعْدِ ، مِنْ مُطْلَقِ الْوَتَرِ إِلَى مُطْلَقِ الَّذِى تَلِيهِ إِلَى خِنْصَرِهِ ، فَإِنَّ تَعْدِيدَاتِهَا تَنْتَاسِبُ مَعَ التَّوَالِيَةِ الْعَدَدِيَّةِ بِالْحُدُودِ : ( ٢/٢/٢ ) ، وَيَبَيِّنُ ذَلِكَ :



وَالنِّسْبَةُ الْبَسِيطَةُ لِأَوْتَارِ الْعُودِ بِالْهَيْئَةِ ذِي الْخُمْسَةِ

( ٢ ) قوله : « إِنَّا قَدْ وَضَعْنَاهُ عَلَى نِسْبَةِ الَّذِى بِالْخُمْسَةِ » : أى ، رَقَبَتِ أَوْتَارِ الْعُودِ بِنِسْبَةِ الْبَعْدِ الَّذِى بِالْخُمْسَةِ بَيْنَ نَفْعَتَيْ كُلِّ وَتَرَيْنِ . وَمَعْنَى سَوِيَّتِ الْأَوْتَارِ الْأَرْبَعَةِ هَذِهِ النِّسْبَةُ ، فَإِنَّ نَفْعَ مُطْلَقَاتِهَا تَنْتَاسِبُ فِي تَوَالِيَةِ هَنْدَسِيَّةٍ أَسَاسُهَا النِّسْبَةُ ( ٢/٢ ) ، بِالْحُدُودِ : ( ٢٧/١٨/١٢/٨ ) ، كَمَا لَوْ كَانَتْ تَعْدِيدَاتِهَا بِالنِّفَاحَاتِ :



برهان ذلك :

د ٢٣٣ أن نغمة خنصر كل وتر ومطابق ما<sup>(١)</sup> فوقه يُحيطان بالذي بالسكل ، ومطابق كل وتر وخنصره يُحيطان بالذي بالأربعة ، فإذا فصل الذي بالأربعة من الذي بالسكل ، كان الباقي هو الذي بالخمس ، وهو الذي من مطلق البم إلى مطابق المثلث ، وكذلك من مطابق كل وتر إلى مطابق ما تحته .

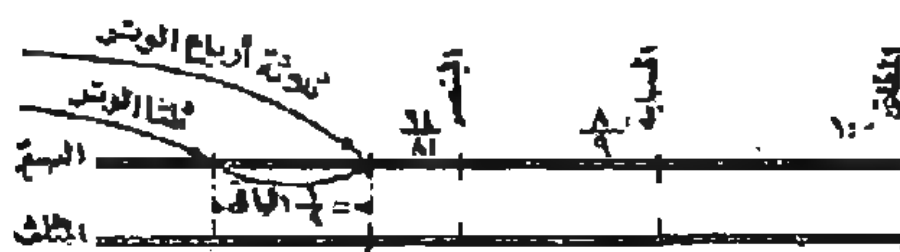
وإن شئنا أخذنا مما بين خنصر البم إلى المشط مقدار تسعة<sup>(٢)</sup> وسأوينا بين نغمة مطابق المثلث وبين نغمة الباقي مما بين خنصر البم ومسطه ، وكذلك نجعل المثلث من المثنى والمثنى من الزير .

أو متى صادفنا<sup>(٣)</sup> الأوتار على وضعها المشهور ، طابنا فيما بين خنصر البم وبين

( ١ ) « ما فرقته » : يعنى ، الذى يعطوه فى ترتيب الاوتار من الاول الانتقال نغمة .

( ٢ ) « مقدار تسعة » : أى ، تسع ( ٩ / ١ ) الباقي ، وهو ثلاثة ارباع طول الوتر من الخنصر الى المشط . ولما كان تسع الباقي يساوى ( ١٢ / ١ ) من كل الوتر ، فإنه متى فصلت هذه النسبة مما يلى الخنصر كان الباقي الى المشط ثلثى الوتر ، وذلك لأن :

$$\frac{3}{4} - \frac{1}{4} = \frac{2}{4} \text{ وهو الباقي ، وبيان ذلك .}$$



( ٣ ) قوله : « أو متى صادفنا الاوتار ... » : أى ، ومتى سويناها على

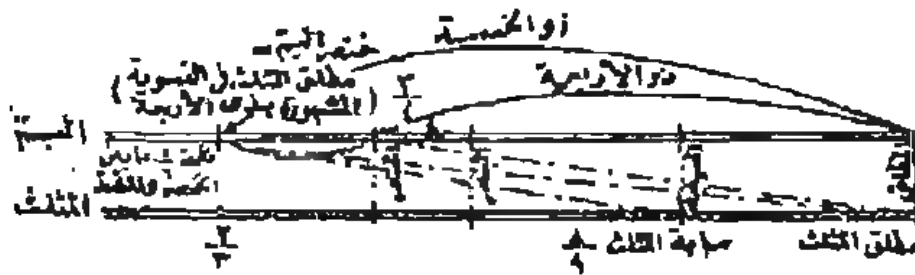
الوضع المشهور ، ثم استخرجنا مما يلى خنصر البم نغمة سبابة المثلث ، ثم حزننا وتر المثلث لتساوى نغمة مطلقه تلك النغمة الحادثة فى البم ، صار ما بين مطلق البم وبين مطابق المثلث نسبة البعد الذى بالخمس ، وذلك واضح من أن نسبة ما بين خنصر البم والنغمة الحادثة مما يلى الخنصر كنسبة ما بين مطلق المثلث وسبابه بالحدين ( ٩ / ٨ ) :

المُشَطَّرِ مِثْلَ نَفْعِ سَبَابَةِ الثَّانِثِ ، ثُمَّ جَعَلْنَا مُطَاقَ الْمِثْلِثِ مُتَاوِيًا لِلنَّفْعَةِ الْمَطْلُوبَةِ ،  
فِيحْصُلُ وَضْعُ الْمِثْلِثِ مِنَ الْبِمِّ عَلَى نِسْبَةِ الَّذِي بِالْخَمْسَةِ ، وَبُرْهَانُهُ بَيِّنٌ .

وَفِي هَذِهِ التَّسْوِيَةِ ، فَإِنَّ نَفْعَ كُلِّ وَاحِدٍ مِنَ الْأَوْتَارِ الثَّلَاثَةِ ، الَّتِي هِيَ أَسْفَلُ  
مِنَ الْبِمِّ ، تَرْتَفِعُ <sup>(١)</sup> فَوْقَ الدَّسْتَانِ الَّذِي كَانَتْ تُسَمَّعُ مِنْهُ فِي التَّسْوِيَةِ الْمَشْهُورَةِ  
بِإِعْدِ طِينِي ، فَإِنْ صَادَقَتْ عِنْدَهُ دَسْتَانًا خَرَجَتْ فِيهِ وَإِلَّا لَمْ تَخْرُجْ ، أَوْ يَتَّقِ  
أَنْ يَقَعَ عَلَيْهِ إَصْبَعٌ .

د ٢٣٤

فَإِنْ يَنْصَرُّ الزُّبُرُ ، تَرْتَفِعُ نَفْعَتُهُ الَّتِي كَانَتْ عَلَيْهِ فِي التَّسْوِيَةِ الْمَشْهُورَةِ إِلَى سَبَابَتِهِ .  
وَيُخَصَّرُهُ ، فَوْقَ الْخَمْسَةِ بِإِعْدِ طِينِي ، وَهُوَ مَوْضِعُ مُجْتَنِبِ الْوُسْطَى <sup>(٢)</sup> .  
وَوُسْطَى زَلْزَلٍ تَرْتَفِعُ إِلَى مَوْضِعِ مُجْتَنِبِ <sup>(٣)</sup> السَّبَابَةِ ، وَكَذَلِكَ السَّبَابَةُ



( ١ ) قوله : « تَرْتَفِعُ فَوْقَ الدَّسْتَانِ الَّذِي كَانَتْ تُسَمَّعُ مِنْهُ » :  
يَعْنِي « تَنْتَقِلُ إِلَى الْجِهَةِ الْأَعْلَى مِنَ الدَّسْتَانِ الَّذِي كَانَتْ تُسَمَّعُ مِنْهُ  
فِي التَّسْوِيَةِ الْمَشْهُورَةِ ، وَذَلِكَ لِأَنَّهُ لَمَّا زَادَ تَعْدِيدُ نَفْعَةِ مَطْلَقِ كُلِّ  
مِنَ أَوْتَارِ الثَّلَاثِ وَالْمِثْلِثِ وَالزُّبُرِ بِمَقْدَارِ بَعْدِ طِينِي ، انْتَقَلَتْ النِّعَمُ  
الَّتِي كَانَتْ تُسَمَّعُ أَوَّلًا مِنَ الدَّسْتَانِ إِلَى جِهَةِ النِّقْلِ ، كُلِّ نَفْعَةٍ  
بِمَقْدَارِ هَذَا الْبَعْدِ .

( ٢ ) « مُجْتَنِبِ الْوُسْطَى » : هُوَ الدَّسْتَانِ الَّذِي نِسْبَتُهُ مِنَ الْوَتَرِ  $\left(\frac{٢٧}{٢٢}\right)$

( ٣ ) « مُجْتَنِبِ السَّبَابَةِ » : يَعْنِي بِهِ الدَّسْتَانِ الَّذِي عَلَى نِسْبَةِ بَعْدِ

طِينِي مِنَ الْوَسْطَى ، فَإِذَا كَانَتْ وَسْطَى زَلْزَلٍ عَلَى نِسْبَةِ  $\left(\frac{٢٤}{٢٢}\right)$   
مِنَ طُولِ الْوَتَرِ ، فَإِنَّ دَسْتَانِ مُجْتَنِبِ السَّبَابَةِ يَقَعُ عَلَى نِسْبَةِ  
 $\left(\frac{١١}{١٧}\right)$  مِنْهُ ،

وَأَمَّا إِذَا كَانَتْ وَسْطَى زَلْزَلٍ عَلَى بَعْدِ بَقِيَّةٍ مِنَ الْبِتْرِ ، فَإِنَّ  
دَسْتَانِ مُجْتَنِبِ السَّبَابَةِ يَقَعُ مِنْ طُولِ الْوَتَرِ عَلَى نِسْبَةِ  
تَسَاوِيٍ :  $\left(\frac{٢٠٤٨}{٣١٨٧}\right)$

تَرْفَعُ إِلَى الْمُطْلَقِ ، وَتَلِكْ حَالُ نَغْمِ الثَّانِي وَالْمِثْلِثِ .

\*\*\*

٣ — « التَّسْوِيَةُ بِالْبَعْدِ الَّذِي بِالْخَمْسَةِ وَبَقِيَّةِ »

نُرِيدُ أَنْ نَجْعَلَ وَضَعَهَا عَلَى نِسْبَةِ الَّذِي بِالْخَمْسَةِ وَزِيَادَةِ <sup>(١)</sup> بَقِيَّةِ .

فَنَحْطُ الْبِمِ أَوْ نَحْزُقُ الْإِثْلَثَ حَتَّى يَصِيرَ مُطْلَقُ الْبِمِ شُحَاجَا <sup>(٢)</sup> لِيَنْقَصَ الْمِثْلَثُ ، وَكَذَلِكَ نَجْعَلُ الثَّانِي مِنَ الْمِثْلَثِ ، وَالزَّوِيرَ مِنَ الثَّانِي .

بُرْهَانُ ذَلِكَ :

أَنَّ مُطْلَقَ الْبِمِ وَيَنْصَرُ الْمِثْلَثُ هُمَا الَّذِي بِالسَّكُلِ ، وَمُطْلَقُ الْمِثْلَثِ وَيَنْصَرُهُ يَضَعُ بُعْدَ طِينِي <sup>(٣)</sup> ، فَيَبْقَى الْبَاقِي إِلَى تَمَامِ الَّذِي بِالسَّكُلِ ، الَّذِي بِالْخَمْسَةِ وَزِيَادَةِ بَقِيَّةِ ، وَذَلِكَ هُوَ مُطْلَقُ الْبِمِ وَمُطْلَقُ الْمِثْلَثِ .

وَالنَّغْمُ فِي هَذِهِ التَّسْوِيَةِ تَزُولُ عَنْ أَمِكْنَتِهَا الَّتِي كَانَتْ لَهَا فِي التَّسْوِيَةِ

( ١ ) « نِسْبَةُ الَّذِي بِالْخَمْسَةِ وَزِيَادَةُ بَقِيَّةِ » : هِيَ النِّسْبَةُ  $\frac{٨١}{١١٨}$

مِنْ طُولِ الْوَتَرِ ، وَذَلِكَ مِنْ قَبْلِ أَنْ :  $\frac{٢}{٤} \times \frac{٢}{٤} = \frac{١}{٤}$  .  $(\frac{٨١}{١١٨})$  .

( ٢ ) « شُحَاجَا لِيَنْصَرُ الْمِثْلَثُ » : طَرَفَا الثَّقَلِ لِبَعْدِ ذِي الْكُلِّ مِنْ يَنْصَرُ الْمِثْلَثِ .

( ٣ ) « ضَعْفُ بَعْدِ طِينِي » : يَعْنِي « النِّسْبَةُ  $(\frac{١}{٤}) = ٢(\frac{١}{٨})$  »

وَمَنْ قَصَّاصَاتِ مِنْ بَعْدِ ذِي الْكُلِّ هَذِهِ النِّسْبَةُ ، مِنْ مُطْلَقِ الْمِثْلَثِ إِلَى يَنْصَرُهُ ، بَقِيَ الْبَاقِي بَعْدَ ذِي الْخَمْسَةِ وَزِيَادَةِ بَقِيَّةِ ، وَهُوَ بَعْدُ مَا بَيْنَ مُطْلَقِ الْبِمِ وَبَيْنَ مُطْلَقِ الْمِثْلَثِ ، بِنِسْبَةِ  $(\frac{٨١}{١١٨})$  : وَهَذِهِ أَيْضًا نِسْبَةُ الثَّانِي مِنَ الْمِثْلَثِ وَالزَّوِيرَ مِنَ الثَّانِي ، وَذَلِكَ مِنْ قَبْلِ أَنْ :

$$\frac{\text{مُطْلَقُ الْبِمِ}}{\text{مُطْلَقُ الْمِثْلَثِ}} = \frac{٨١}{١١٨} - \frac{٨١}{١١٨} \times \frac{١}{٤} = \frac{١}{١١٨}$$

الشهورة ببعد طنيني وبقية<sup>(١)</sup> ، وذلك في نغم الثلاثة الأوتار التي تحت البهم .

\*\*\*

٤ - « التسوية بالبعد ذي الخمسة وطنيني »

نريد أن نجعل وَضْعَهَا على نسبة الذي بالخمس وزيادة بعد طنيني<sup>(٢)</sup> .

( ١ ) « ... ببعد طنيني وبقية » : أى ، بنسبة  $(\frac{٢٧}{٢٢})$  ، وهى الزيادة التى طرات على البعد بين نغمتي كل وترين ، فى هذه التسوية ، مما كانت عليه فى التسوية المشهورة ، وذلك لأن :

$$(\frac{٢٧}{٢٢}) = \frac{1}{2} \times \frac{٨١}{٢٨} = \frac{٨١}{٥٦}$$

فإذا فرض أن نغمة مطلق وتر البهم يحدها انعدد ( ٨١ ) بتمديد النغمة المسماة ( مى )  $Mi$  ، فإن نغمة مطلق وتر المثلث يحده الصمد ( ١٢٨ ) بتمديد النغمة ( دو )  $Do$  ، وهذه قد كانت قبلا فى التسوية المشهورة بتمديد النغمة ( لا )  $La$  .  
وبذلك تنتقل النغم التى كانت تسمع من الدسائين فى التسوية المشهورة الى الجوة الأثقل بمقدار بعد طنيني وبقية ، فنغمة دستان مجنب الوسطى فى وتر المثنى تسمع حينئذ فى هذه التسوية من مطلق الوتر :



( ٢ ) « نسبة الذى بالخمس وزيادة بعد طنيني » : هى النسبة  $(\frac{١٦}{١٧})$  ،

من قبل أن :  $\frac{1}{4} \times \frac{2}{3} = (\frac{١٦}{١٧})$

فَنَحْزُقُ الْمِثْلَ حَتَّى بَصِيرَ مُجَنَّبٍ وَسَطَاهُ <sup>(١)</sup> صِيَاحًا مُطْلَقِي  
الْبِمِّ ، وَكَذَلِكَ سَائِرُ الْأَوْتَارِ .  
بُرْهَانُ ذَلِكَ :

أَنَّ مُطْلَقَ الْمِثْلِ وَمُجَنَّبَ وَسَطَاهُ طَيْنِيٌّ وَبَقِيَّةٌ ، فَإِذَا فَصَلْنَاهُ مِنَ الَّذِي  
بِالسَّكْلِ الْمُحَاطِ بِنَعْمَتِي مُطْلَقِي الْبِمِّ وَمُجَنَّبٍ وَسَطَى الْمِثْلِ بَقِيَ الْبَاقِي مُطْلَقُ الْبِمِّ  
وَمُطْلَقُ الْمِثْلِ ، وَهِيَ حَيِّطَانِ بِالَّذِي بِالْخَمْسَةِ وَزِيَادَةٍ بِمَدِّ طَيْنِيٍّ .  
وَتَزُولُ نَعْمُ الثَّلَاثَةِ الْأَوْتَارِ عَنْ أَمَكْنَتِهَا بِبُعْدَيْنِ طَيْنِيَّيْنِ <sup>(٢)</sup> .

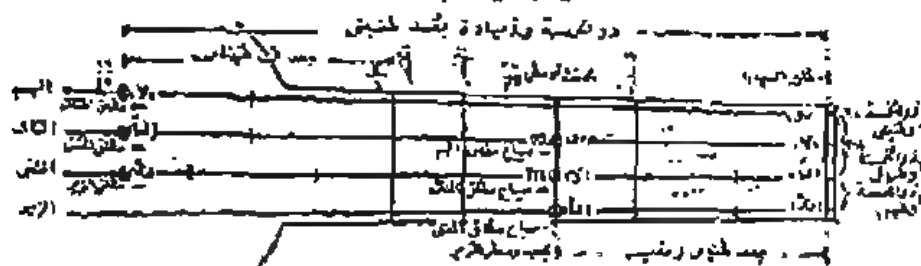
\*\*\*

( ١ ) « مجنب وسطاه » : يعنى « دستان مجنب الوسطى فى المثلث ،  
على نسبة  $\frac{2}{3}$  من طول الوتر ، ومتى كانت نغمة ههنا الدستان  
صياحا لنغمة مطلق البم ، فانه متى فصلت هذه النسبة من بعد  
ذى السكل بقى الباقي بعد ما بين مطلق البم وبين مطلق المثلث ،  
وهو ذو الخمسة وزيادة بعد طينيين ، وذلك لان :

$$\frac{\text{مطلق البم}}{\text{مطلق المثلث}} = \frac{1}{\frac{2}{3}} = \frac{3}{2}$$

( ٢ ) « ببعدين طينيين » : أى ، بنسبة  $(\frac{1}{64} / 181)$  ، وهذه عن الزيادة  
التي طرأت فى هذه التسوية على نسبة بعد ذى الأربعة فى التسوية  
المشهورة بين كل وترين ، وبذلك تنتقل النغم فى أوتار المثلث والمثنى  
والزير عن أمكنتها المعهودة على الدستانين ، إلى الجهة الأثقل كل  
بمقدار بعدين طينيين ، فنغمة بصر الوتر تسمع حينئذ من نغمة  
مطلقه .

وفى هذه التسوية ، متى قرخت نغمة مطلق وتر البم مساوية  
لمديد النغمة المسماة ( دو ) D وبعدها العدد ( ٦٤ ) ، فان  
نغمة مطلق المثلث تصبح مساوية لمديد النغمة ( لا ) La  
وبعدها العدد ( ١٠٨ ) ، وهذه قد كانت قبلا فى التسوية المشهورة  
نغمة ( فا ) Fa ، كما هو مبين بالرسم :



(التسوية البسيطة لأوتار البم بالذو ذى نغمة وزيادة بعد طينيين)

٥ — « التسوية بالبعد ذي الخمسة وطنين »

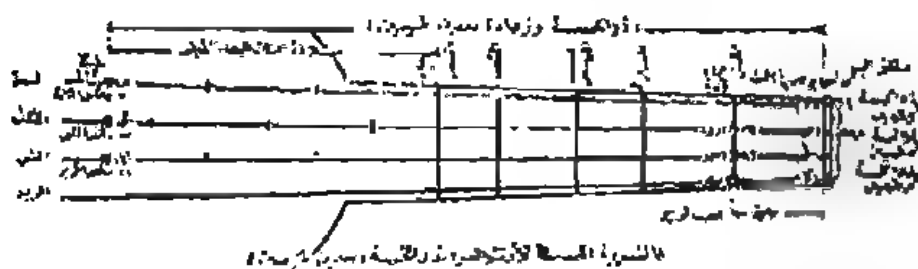
نريد أن نجعل ترتيبها على نسبة الذي بالخمس وزيادة بعدتين طينين<sup>(١)</sup> .  
وهذا الوضع إنما يمكن متى جعل مطلق كل وتر شعاعاً<sup>(٢)</sup> لمجنب  
السبابة الذي يحدث بتفكيك ذي المديتين<sup>(٣)</sup> .  
ولما كان هذا المجنب غير مستعملي ، أضربنا عن هذه التسوية .

\*\*\*

٦ — « التسوية بضعف الذي بالأربعة »

نريد أن نجعل ترتيبها على نسبة الذي بالخمس وزيادة بعد طينين وبقية<sup>(١)</sup> .

- ( ١ ) « نسبة الذي بالخمس وزيادة بعدين طينين » : هي النسبة  
بالحدين :  $(\frac{1}{2}, \frac{1}{4})$  ، وتساوي :  $(\frac{1}{4}, \frac{1}{8})$  .  
( ٢ ) « شعاعاً لمجنب السبابة » : أي ، طرفاً أثقل لبعد ذي الكل  
من مطلق الوتر الى مجنب سبابة الوتر الذي يليه الى جهة الحدة .  
( ٣ ) وهذا المجنب الحادث من تفكيك الجنس ذي المديتين ، يقع من انوتر  
على نسبة  $(\frac{2}{3}, \frac{1}{6})$  .  
ونبين بالرسم هذه التسوية بفرض ان نغمة مطلق وتر البم مساوية  
تمديد النغمة ( دو ) :



- ( ١ ) « نسبة الذي بالخمس وزيادة بعد طينين وبقية » :  
هي النسبة  $(\frac{1}{2}, \frac{1}{4})$  ، وتساوي :  $(\frac{1}{4}, \frac{1}{8})$  ، وهذه أيضا  
هي نسبة ضعف البعد ذي الأربعة .





## ٧ - « التسوية بالبعد الذي بالكُل »

نريد أن نجعل ترتيبها ترتيب الذي بالكُل ، فنحط بهم حتى يصير مطلقه شحاج<sup>(١)</sup> مطلق المثلث ، وكذلك كل وتر مما تحته<sup>(٢)</sup> .

ويعرض أن تكون كل نغمة في دستان من وتر تناسب نظيرتها في الوتر الآخر هذه النسبة<sup>(٣)</sup> ، ونزول نغم الأوتار الثلاثة عن أمكنتها بالذي بالخمس<sup>(٤)</sup> .

\*\*\*

( ١ ) « شحاج مطلق المثلث » : يعنى ، طرفاً النقل بالقوة لبعد ذى الكل

من مطلق المثلث الى مطلق الهم .

( ٢ ) « كل وتر مما تحته » : أى ، وكذلك تكون نغمة مطلق المثنى

صباحاً لنغمة مطلق المثلث ، ونغمة وتر الزير صباحاً لنغمة مطلق المثنى .

( ٣ ) « هذه النسبة » : يعنى ، نسبة ذى الكل بالحددين ( ٢/١ ) .

ومتى رتب الأوتار الأربعة في السود بهذه التسوية ، فإن نغم

مطلقاتها ، وكذلك النغم الأربعة على كل من الدستانين ، تناسب

مع اعداد المتوالي الهندسية بالحدود : ( ٨/٤/٢/١ ) ، فيكون

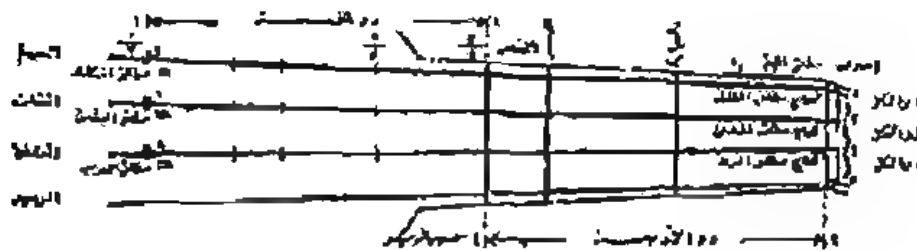
بين نغمتى كل وترين نسبة البعد الذى بالكل

وكذلك تناسب النغم الثلاث الحادثة من مطلق كل وتر ،

وخصره ، ومطلق الوتر الذى يليه مع اعداد المتوالي التوافقية

بالحدود : ( ٦/٤/٣ ) ، كما من نغم مطلق الهم ، وخصره ، ومطلق

المثلث ، على التوالي :



« التسوية الصيغة لأوتار السود بالبعد الذى بالكُل »

( ٤ ) قوله : « ونزول نغم الأوتار الثلاثة من أمكنتها بالذى بالخمس » : يعنى ، وننتقل في هذه التسوية النغم التى كانت تسمع في التسوية

# ٨ - « التسوية بالبُعد الطنيني »

نريد أن نجعل تفرقها على نسبة بُعد طنيني ، فنجعل مُطلق الثُلث مساوياً لسبابة<sup>(١)</sup> البِم ، ومُطلق الثَمْنى مساوياً لسبابة الثُلث ، والزُير من الثَمْنى كذلك<sup>(٢)</sup> .

\*\*\*

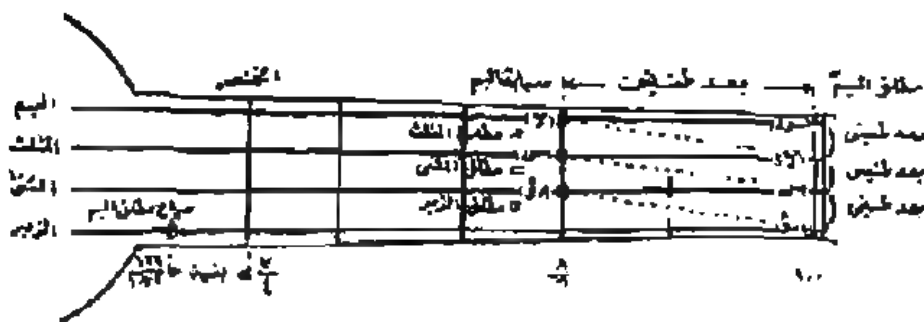
- المشهورة من اللسائين على أوتار الثلث والثنى والزير ، بمقدار نسبة البعد الذي بالخمسة ، نفعة خنصر الثنى ومطلق الزير ، في التسوية المشهورة ، تنتقل في هذه التسوية الى نفعة مجب وسطى الثلث ، وكذلك نفعة سبابة الثمْنى ، التى كانت صينحة لمطلق البِم ، تنتقل الى نفعة مطلق الثلث .

( ١ ) قوله : « فنجعل مطلق الثلث مساوياً لسبابة البِم » : أى نجعل : في هذه التسوية ، بين كل وترين نسبة البعد الطنيني ، بالحدين ( ٨/٩ ) .

( ٢ ) ومنى سويت أوتار العود بهذه التسوية ، فإن نفعة صياح مطلق البِم ، التى كانت تسمع في التسوية المشهورة من سبابة الثمْنى ، تنتقل الى ما يلى خنصر الزير بمقدار بعد بقية ، أى بنسبة من طول الوتر تساوى  $(\frac{٧.٢٩}{١٠.٢٤})$  ، وذلك من قبل أن :

$$(\frac{٧.٢٩}{١٠.٢٤}) = \frac{٧.٢٩}{١٠.٢٤} \times \frac{١}{١} = \frac{١}{٢(\frac{٨}{٩})}$$

وهذه التسوية من التسويات الغير ملائمة في آلة العود لصغر النسبة التى تكون بين مطلقى كل وترين متتاليين ، ويبان ذلك بالرسم ، بفرض أن نفعة مطلق البِم يتمدد النفعة ( صول )



(التسوية البسيطة لأوتار العود بعد طولها)

٩ - « التسوية بضعف البعد الطيني »

نريد أن نجعل ترتيبها على نسبة ضعف بُعد<sup>(١)</sup> طينيني ، فتجعل مطلق المثلث مساوياً لبصر البم ، وكذلك المثنى من المثلث ، والزير من المثنى<sup>(٢)</sup> .

\* \* \*

### ( التسويات المركبة )

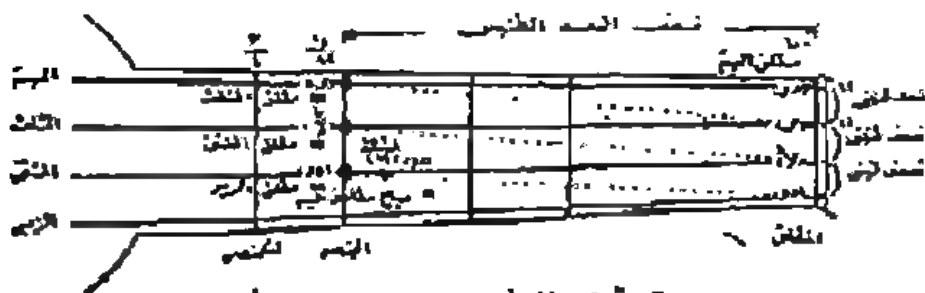
١ - « التسوية بضعف ذى الشكل من مطلق البم إلى خنصر الزير »  
وقم قلناه كفاية في التسويات البسيطة ، وانتقل الآن في التسويات المركبة<sup>(٣)</sup> .

( ١ ) « على نسبة ضعف بعد طينيني : أي ، أن تجعل تسوية كل وترين متتاليين على نسبة ضعف بعد طينيني ، بالحدين ( ٨١/٦٤ ) .

( ٢ ) ومنى سويت أوتار العود هذه التسوية ، فإن نغمة صياح مطلق البم ، التي كانت تسمع قبلاً في التسوية المشهورة من سبابة المثنى ، تنتقل في هذه التسوية إلى قريب من بنصر المثنى ، على نسبة من طول الوتر تساوي  $\frac{1}{81} \frac{64}{1}$  ، وذلك لأن :

$$\left( \frac{64}{81} \right) = \frac{64}{81} \times \frac{1}{8} = \frac{1}{2} \left( \frac{64}{81} \right)$$

وبين ذلك موضح بالرسم ، يفرض أن نغمة مطلق البم بتمديد النغمة السمة ( دو ) :



« تسوية البسيطة لأوتار العود بضعف بُعد طينيني »

( ٢ ) « التسويات المركبة » : هي التي لا يراعى أن تكون فيها النسبة بين كل وترين متتاليين نسبة واحدة كما في التسويات البسيطة ، بل إنما يخالف بينها ، كأن يجعل وتر المثلث من البم على غير نسبة المثنى من المثلث .

أما التسويات المركبة ، فهي نجعل ، بالجملة ، أن ترتب الأوتار على أحد الأوضاع البسيطة ، ثم يؤخذ أى وتر ما اتفق فيجعل ترتيبه من وتر آخر أيما اتفق على نسبة ما أخرى ، ويبقى سائرهما على الترتيب الأول .

نريد أن نرتب أوتار العود ترتيباً يصير به مطلق البم وخنصر الزير في نسبة الذى بالشكل مرتين<sup>(١)</sup> .

فترتب الأوتار ترتيبها المشهور<sup>(٢)</sup> ، ثم نجعل خنصر المثلث<sup>(٣)</sup> صياح مطلق البم ، ونجعل خنصر الزير صيحة<sup>(٤)</sup> مطلق المثنى ، من قبل

( ١ ) « نسبة الذى بالشكل مرتين » : هى نسبة ضعف ذى الكل ، كما بين طرفي الجمع الثام ، بالحدين ( ٤ / ١ ) .

( ٢ ) « ترتيبها المشهور » : أى الترتيب المعهود في التسوية المشهورة ، بأن يكون بين مطلق كل وترين متاليين نسبة البعد ذى الأربعة .

( ٣ ) قوله : « ثم نجعل خنصر المثلث صياح مطلق البم » : يعنى ، أن تجعل نغمة خنصر المثلث ، وهى مطلق المثنى ، طرفاً أحد لبعد ذى الشكل من مطلق البم ، وذلك بارخاء وتر البم حتى تصير نغمة مطلقه شحاجاً لنغمة مطلق المثنى ، وبذا يصير المثلث من البم على نسبة البعد الذى بالخمسة ، ويصير مجموع ما بين مطلق البم وبين مطلق المثنى هو بعد ذى الكل .

( ٤ ) قوله : « ونجعل خنصر الزير صيحة مطلق المثنى » : أى ، ونجعل نغمة خنصر الزير ، طرفاً أحد لبعد ذى الكل من مطلق المثنى ، وذلك بأن يحزق وتر الزير حتى تصير نغمة خنصره صياحاً لنغمة مطلق المثنى ، وبذا تصير نغمة مطلق الزير من مطلق المثنى على نسبة الذى بالخمسة ، ومجموع ما بين مطلق المثنى وخنصر الزير هو بعد ذى الكل .

ومتى سويت أوتار العود هذه التسوية ، فإن تمديدت نغم مطلقات الأوتار من البم الى الزير تناسب مع أعداد المتوالية بالحدود : ( ٦ / ٤ / ٢ / ٢ ) ، ونبين ذلك بالرسم ، بقرض أن =

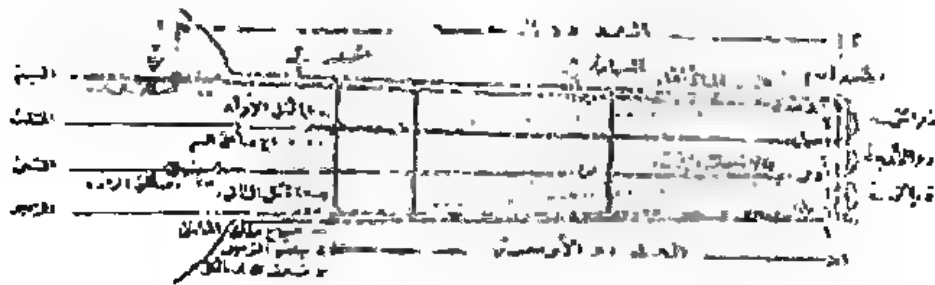
أَنَّ مُطْلَقَ الْمُشْنَى نَفْسُهُ مُسَارِيَةٌ لِإِعْدَةِ خِفَقِ الْمِثْلِثِ .

٢٣ د ويكون مُطْلَقُ الْمُشْنَى وَسَبَابَتُهُ بَعْدَ الْإِنْفِصَالِ الْأَحَدِ<sup>(١)</sup> ، وَمُطْلَقُ الْبَيْمِ وَسَبَابَتُهُ

بَعْدَ الْإِنْفِصَالِ الْأَثْقَلِ<sup>(٢)</sup> .

وَالَّذَانِ بِالْأَرْبَعَةِ التَّالِيَيْنِ الْإِنْفِصَالِ الْأَثْقَلِ ، أَمَّا أَوَّلُهُمَا ، فَالنَّوْعُ الثَّانِي<sup>(٣)</sup> مِنْ

نَفْسَةِ مُطْلَقِ الْبَيْمِ بِتَعْدِيدِ النِّظْمَةِ الْمَسْمُوكَةِ (دو) الثَّقِيلَةِ De التي يَحْدُهَا  
الْمَعْدَدُ ( ٦٤ ) :

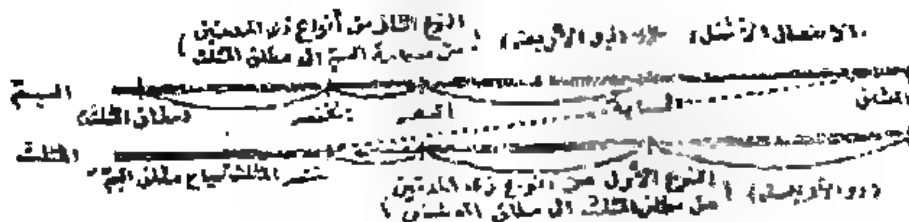


الأنواع الأربعة التي هي في الأصل من هذه الأنواع الثلاثة  
التي هي في الأصل من هذه الأنواع الثلاثة

( ١ ) « الانفصال الأحَد » : هو البعد الطنيني الذي يرتب في أول الذي  
بالكل الأحَد ، في الجماعة النامة المنفصلة .

( ٢ ) « بعد الانفصال الأثقل » : هو البعد الطنيني الذي يرتب في أول  
الذي بالكل الأثقل ، في الجميع التام المنفصل .

( ٣ ) النوع الثاني من أنواع الذي بالأربعة « : يعني به النوع الثاني  
من أنواع أنجنس ذي المدتين ، وهو الذي يقع فيه بعد البقية  
وسطا بين البعدين الطنينين ، ونظم هذا النوع ، في هذه التسوية ،  
هو من سبابة البيم إلى بنصره التي خنصره إلى مطلق المثلث ، وكذلك  
من سبابة المشنى إلى مطلق الزبد :



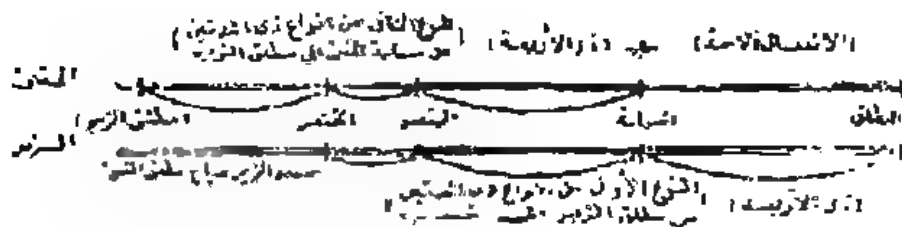
أنواع اندي بالأربعة ، والثاني منهما ، هو النوع<sup>(١)</sup> الأول من أنواع اندي بالأربعة ،  
والتاليان للإنصالِ الأحَدُ كذلك .

ولهذا صار هذا الجمع<sup>(٢)</sup> غير متغير لمُشابهة ترتيب أبعاد الذي بالسكن  
الأحد لترتيب أبعاد الذي بالسكن الأقل .

\*\*\*

٧ - « التسوية بترتيب اليم من المثلث على بُعدين طينيين »  
نريد أن نركب إلى التسوية التي بالأربعة<sup>(٣)</sup> تسوية أخرى ، وليكن ذلك  
تغيير اليم عن ترتيبه الأول من المثلث بنقصان<sup>(٤)</sup> بُعد بقية .

( ١ ) « النوع الأول ... » : هو أول أنواع الجنس ذي المدين ، الذي  
يقع فيه بعد البقية طرفا أحد ، وفي هذه التسوية تصير نظمه من  
مطلق المثلث وسيسابته وينصره وخصره ، وكذلك من مطلق وتر  
الزبر الى خصره :



( ٢ ) « هذا الجمع » : يعنى ، الجمع التام المنفصل غير المتغير الحادث  
من هذه التسوية .

( ٣ ) قوله : « الى التسوية التي بالأربعة ... » : يعنى : الى التسوية  
المشهوره التي يكون فيها بين كل وترين متناهين نسبة البعد  
الذي بالأربعة .

( ٤ ) « ... بنقصان بعد بقية » : أى : بأن يكون مطلق اليم من المثلث  
على نسبة بعدين طينيين بدلا من ذي الأربعة .

فَنَحْزُقُ الْبَهْمَ حَتَّى يَصِيرَ مُطْلَقَهُ شُحَاجًا<sup>(١)</sup> لِمَجْنَبِ وَسْطَى الْمَثْنَى ، فَأَقُولُ ،  
 إِنَّ رُضْعَ الْبَهْمِ مِنَ الْإِثْلَثِ عَلَى بُدَيْنِ طَنِينَيْنِ .  
 بُرْهَانُ ذَلِكَ :

أَنَّ مُطْلَقَ الْمَثْنَى وَمُجَنَّبَ وَسْطَاهُ يُحِيطَانِ بِبُعْدِ طَنِينِي وَبَقِيَّةِ ، وَمُطْلَقُ  
 الْمَثْنَى وَمُطْلَقُ الْإِثْلَثِ يُحِيطَانِ بِالَّذِي بِالْأَرْبَعَةِ ، وَإِذَا فُصِّلَ ذَلِكَ<sup>(٢)</sup> مِنَ الَّذِي  
 بِالْكُلِّ يَبْقَى بِالضَّرُورَةِ مُطْلَقُ الْإِثْلَثِ وَمُطْلَقُ الْبَهْمِ ، فَهُمَا إِذَا يُحِيطَانِ بِضَمِّ<sup>(٣)</sup>  
 بَعْدِ طَنِينِي .

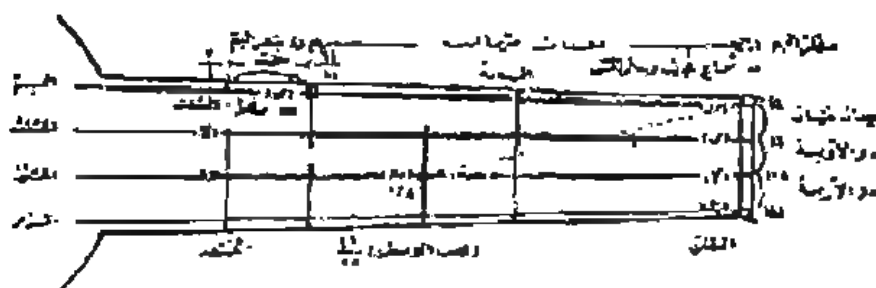
( ١ ) « شُحَاجًا لِمَجْنَبِ وَسْطَى الْمَثْنَى » : أَيْ ، طَرَفًا انْقَلَبَ بِالقُوَّةِ ، لِبَعْدِ  
 ذِي الْكُلِّ مِنَ مُطْلَقِ الْبَهْمِ إِلَى دَسْنَانِ مَجْنَبِ الْوَسْطَى فِي الْمَثْنَى .

( ٢ ) قَوْلُهُ : « وَإِذَا فُصِّلَ ذَلِكَ مِنَ الَّذِي بِالْكُلِّ ... » :  
 بِعَنْ ، وَإِذَا فُصِّلَ مَجْمُوعُهَا وَهُوَ ،  $(\frac{7}{4} \times \frac{7}{4})$  ، مِنْ نِسْبَةِ الْبَعْدِ  
 الَّذِي بِالْكُلِّ ، يَبْقَى بَعْدَانِ طَنِينَانِ .

( ٣ ) « يُحِيطَانِ بِضَمِّ بَعْدِ طَنِينِي » : أَيْ ، أَنَّ مُطْلَقَ الْبَهْمِ وَمُطْلَقَ الْإِثْلَثِ  
 يُحِيطَانِ بِطَرَفِي النِّسْبَةِ ( ٨١ / ٦٤ ) ، لِبَعْدَيْنِ طَنِينَيْنِ مِنْ مُطْلَقِ  
 الْبَهْمِ إِلَى بَنْصَرِهِ ، وَذَلِكَ مِنْ قَبْلِ أَنْ :

$$\frac{\text{مُطْلَقُ الْبَهْمِ}}{\text{مُطْلَقُ الْإِثْلَثِ}} = \frac{64}{81} \approx \frac{128}{81} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{\frac{3}{4} \times \frac{7}{4}}$$

فَإِذَا جُعِلَتْ نَفْصَةُ مُطْلَقِ الْبَهْمِ مِثَالِيَّةً لِمُعْدِدِ النِّفْصَةِ الْمِثَالِيَّةِ ( دُو )  
 الثَّقِيلَةِ Do الَّتِي يَحْدُثُهَا الْعَدَدُ ( ٦٤ ) فَوْضُهُ ، فَإِنَّ نَقَمَ مُطْلَقَاتِ  
 أَوَّلِ الْعُودِ تَتَنَاسَبُ مَعَ أَصْدَادِ التَّوَالِيَةِ بِالْحَدُودِ : ( ٨١ / ٦٤ )  
 : ( ١٢٤ / ١٠٨ )



النِّسْبَةُ تَلَكُثُ فِي هَذِهِ الْمَثَلِ لَكِنَّهُ لَمْ يَكُنْ يَحْتَاجُ إِلَى هَذِهِ الْمَثَلِ



وَيَنْبُذُ أَنْ مُطَاقَ الْبِمِّ لَمَّا صَارَ أَحْزَقُ <sup>(١)</sup> مِنْهَا يُبْعَدُ بَقِيَّةُ ، لَزِمَ أَنْ تَكُونَ  
النِّعْمُ الَّتِي فِي الْبِمِّ ، تَرْتَفِعُ ، إِلَى نَاحِيَةِ الثَّقَلِ ، كُلُّهَا يُبْعَدُ <sup>(٢)</sup> بَقِيَّةُ ، فَيَصِيرُ خِنْصَرُ  
الْبِمِّ عِنْدَ بِنَصْرِهِ ، وَتُخْلَفُهَا <sup>(٣)</sup> فِي الْخِنْصَرِ نِعْمَةُ مُجْتَنِبِ السَّيِّئَةِ بِتَنْفِيكِسِ ذِي  
الْمَدَّتَيْنِ ، الَّذِي فِي الْمِثْلَثِ ، وَتَصِيرُ نِعْمَةُ الْبِنَصْرِ إِلَى وَسْطَى زَلْزَلٍ <sup>(٤)</sup> ، وَتَصِيرُ  
وَسْطَى زَلْزَلٍ <sup>(٥)</sup> إِلَى قَرِيبٍ مِنْ وَسْطَى الْفَرَسِ ، وَيَصِيرُ مُجْتَنِبُ الْوَسْطَى إِلَى  
السَّيِّئَةِ ، وَتَصِيرُ السَّيِّئَةُ إِلَى نَاحِيَةِ الثَّقَلِ يُبْعَدُ <sup>(٦)</sup> بَقِيَّةُ .

د ٢٣٨

( ١ ) قوله : « لَمَّا صَارَ أَحْزَقُ مِنْهَا يُبْعَدُ بَقِيَّةُ » : يعنى ، لَمَّا صَارَ أَحَدُ  
تَمْدِيدَا عَمَّا كَانَتْ عَلَيْهِ قَعْمَتُهُ فِي التَّوْبَةِ الْمَشْهُورَةِ بِمَقْدَارِ  
بَعْدَ بَقِيَّةِ .

( ٢ ) قوله : « تَرْتَفِعُ إِلَى نَاحِيَةِ الثَّقَلِ » كُلُّهَا يُبْعَدُ بَقِيَّةُ : أَيْ ، تَنْتَقِلُ  
النِّعْمُ الَّتِي فِي وَتَرِ الْبِمِّ مِنْ أَمَّاكِنِهَا الَّتِي كَانَتْ فِي التَّوْبَةِ الْمَشْهُورَةِ  
إِلَى جِهَةِ الثَّقَلِ بِمَقْدَارِ بَعْدَ بَقِيَّةٍ بِنِسْبَةِ  $\frac{٢١٢}{٢١١}$  ، وَهِيَ الَّتِي  
تَقْصُرُ مِنْ نِسْبَةِ الْبِمِّ إِلَى الْمِثْلَثِ بِسَبَبِ الزِّيَادَةِ الَّتِي طَوَّاتُ عَلَيْهِ  
لَمَّا صَارَ أَحَدُ تَمْدِيدَا بِمَقْدَارِ بَعْدَ بَقِيَّةِ .

فَنِعْمَةُ خِنْصَرِ الْبِمِّ تَنْتَقِلُ بِذَلِكَ إِلَى نِعْمَةِ بِنَصْرِهِ ، وَنِعْمَةُ بِنَصْرِ الْبِمِّ  
تَصِيرُ إِلَى وَسْطَى زَلْزَلٍ عَلَى بَعْدِ بَقِيَّةٍ مِنَ الْبِنَصْرِ ، وَنِعْمَةُ مُجْتَنِبِ  
وَسْطَاهُ تَنْتَقِلُ إِلَى سَيِّئَتِهِ ، وَنِعْمَةُ سَيِّئَتِهِ تَنْتَقِلُ إِلَى مُجْتَنِبِ  
السَّيِّئَةِ ، كُلُّهَا بِمَقْدَارِ بَعْدَ بَقِيَّةِ .

( ٣ ) « وَتُخْلَفُهَا فِي الْخِنْصَرِ ... » : أَيْ ، وَتَسْمَعُ مِنْ خِنْصَرِ الْبِمِّ نِعْمَةُ  
مُجْتَنِبِ سَيِّئَةِ الْمِثْلَثِ ، الْحَادِثَةِ بِتَنْفِيكِسِ ذِي الْمَدَّتَيْنِ .

( ٤ ) « وَتَصِيرُ نِعْمَةُ الْبِنَصْرِ إِلَى وَسْطَى زَلْزَلٍ » : يَعْنِي ، وَتَنْتَقِلُ  
نِعْمَةُ الْبِنَصْرِ إِلَى وَسْطَى زَلْزَلٍ ، عَلَى بَعْدِ بَقِيَّةٍ مِنَ الْبِنَصْرِ .

( ٥ ) قوله : « وَتَصِيرُ وَسْطَى زَلْزَلٍ إِلَى قَرِيبٍ مِنْ وَسْطَى الْفَرَسِ » :  
هُوَ مِنْ قَبْلِ أَنْ يَبْعُدَ الْبَقِيَّةُ هُوَ أَقْلُ مِنْ نِصْفِ طَنْيْنِ وَلَا يَصِلُ  
إِلَى رُبْعِهِ ، وَأَمَّا إِذَا تَقَيَّدَ الْإِنْتِقَالُ بِذَاتِ النِّسْبَةِ  $\frac{٢١٢}{٢١١}$   
لِبَعْدِ الْبَقِيَّةِ فَإِنَّ وَسْطَى زَلْزَلٍ الَّتِي عَلَى نِسْبَةِ مِنَ الْوَتَرِ تَسَاوِي  
( $\frac{٢١٢}{٢١١}$ ) أَمَّا تَنْتَقِلُ إِلَى قَرِيبٍ مِنْ دَسْتَانِ مُجْتَنِبِ الْوَسْطَى إِلَى جِهَةِ  
الْمِثْلَثِ ، وَلَيْسَ إِلَى قَرِيبٍ مِنْ وَسْطَى الْفَرَسِ .

( ٦ ) « إِلَى نَاحِيَةِ الثَّقَلِ يُبْعَدُ بَقِيَّةُ » : يَعْنِي ، إِلَى دَسْتَانِ مُجْتَنِبِ  
السَّيِّئَةِ ، عَلَى نِسْبَةِ مِنَ الْوَتَرِ تَسَاوِي ( $\frac{٢١٢}{٢١١}$ ) .

وليس يصيرُ ينصرُ الهم إلى أى وسطى ما اتفق ، لكن ، إنما يصيرُ  
إلى وسطى زلزالي فقط .  
برهان ذلك :

أنه لو أنقل إلى وسطى أنقرس أو مجنب الوسطى ، لزم أن تكون صحيحة  
وسطى أنقرس أو مجنب الوسطى مجنب سبابة أنقرس ، وليس كذلك ، فإذا ،  
ليس ينقل ينصر إلى وسطى غير وسطى زلزالي (١) .

\* \* \*

٣ - « التسوية بترتيب المثنى على بُعدين طينيين من المِثاث »

وإن أردنا أن ننقص هذا (٢) بعينه من نسبة المثلث إلى المثنى ، حططنا  
المثنى حتى يصير مجنب وسطاه صحيحة (٣) مطلق الهم ، من قبل أن ، مطلق  
المثنى (٤) ومجنب وسطاه يحيطان ببعد طينين وبقية (٥) ، فإذا فصلنا ذلك مما بين  
مطلق الهم (٦) ومجنب وسطى المثنى ، حصل الذى بالأربعة مرتين

( ١ ) « غير وسطى زلزالي » : يريد بها وسطى زلزالي التى تقع من البنصر  
على بعد بقية .

( ٢ ) « ننقص هذا بعينه » : أى ، أن نجعل نسبة المثلث إلى المثنى  
تنقص بعينه بقية ، فيكون ما بين مطلق الهم ونسبة المثلث إلى المثنى  
طينين .

( ٣ ) « ... صحيحة مطلق الهم » : صياحا أعظم بالقوة : من مطلق  
الهم إلى مجنب وسطى المثنى .

( ٤ ) « نسخة إم » : من قبل أن مطلق الهم ومجنب وسطاه ... » .

( ٥ ) « يحيطان ببعد طينين وبقية » : أى ، يحيطان بطرفي النسبة  
( ٢٢ / ٢٧ ) من مطلق المثنى إلى مجنب وسطاه .

( ٦ ) قوله : « ... مما بين مطلق الهم ومجنب وسطى المثنى » :  
يعنى ، وإذا فصلنا تلك النسبة التى من مطلق المثنى إلى مجنب  
وسطاه ، من نسبة ذى الكل بين مطلق الهم وبين مجنب وسطى  
المثنى .

إلا بَقِيَّةٌ<sup>(١)</sup> ، ومُطْلَقُ التَّمِّ وَخِصَرُهُ يُجْعَلَانِ بِالذِي بِالْأَرْبَعَةِ ، فَإِذَا نَقَصْنَا ذَلِكَ مِنْ ضَمِيفِ الذِي بِالْأَرْبَعَةِ إِلَّا بَقِيَّةً ، حَصَلَ إِلَى مُطْلَقِ الْمَثْنَى<sup>(٢)</sup> بُدَانِ طَنِيفَيَّانِ ، فَإِذَا ، مُطْلَقُ الْمَثْنَى صَارَ أَثْقَلَ مِمَّا كَانَ يُبْعَدُ بَقِيَّةً .

\*\*\*

٤ - « التَّسْوِيَةُ بِتَرْتِيبِ الْمَثْنَى عَلَى بُعْدِ طَنِيفٍ وَبَقِيَّةٍ مِنَ الْمِثْلِ »

وإذا حططنا المثنى حتى يفسر ينصره حبيحة مطلق التميم ، صارت نسبته ٢٢٩

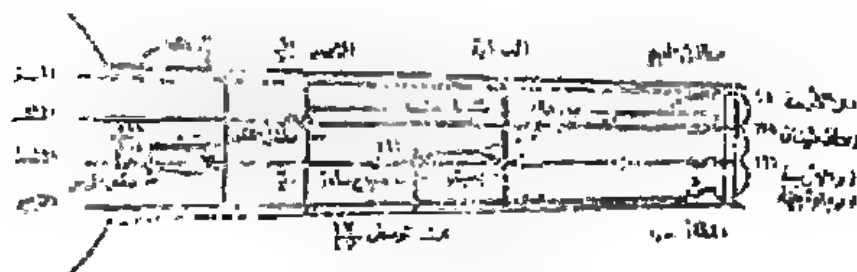
( ١ ) « الذي بالأربعة مرتين إلا بقية » : هو الجهد الذي نسبته بالحددين ( ٢٧/١٦ ) ، وهو فضل ذي الكل على مجموع بعد طنيتين وبقية ، وذلك لأن :

$$\frac{\text{مطلق البيم}}{\text{مطلق المثنى}} = \frac{1}{2} = \frac{1}{2} \times \frac{2}{2} = \frac{1}{2}$$

قوله : « حصل الى مطلق المثنى بعدان طنيتان » : ( ٢ ) يعنى ، وإذا نقصنا بعد ذي الأربعة ، الذى بين مطلق البيم ومطلق المثلث مما بين مطلق البيم ومطلق المثنى ، كان الباقى بعد طنيتين ، من مطلق المثلث الى مطلق المثنى ، وذلك من قبل أن :

$$\frac{\text{مطلق المثلث}}{\text{مطلق المثنى}} = \frac{1}{2} = \frac{1}{2} \times \frac{2}{2} = \frac{1}{2}$$

وفى هذه التسوية تنتقل جميع النغم التى كانت تسمع قبلا فى التسوية المشهورة ، من نفسه مطلق المثنى وما يابها حتى نغمة مطلق الزبر الى جهة الحدة بنقدار بعد بقية وهو بعد ما بين سبابة المثنى ، التى كانت صياحا لطلق البيم فى التسوية المعهودة ، وبين نغمة مجنب وسطاه التى جعلت بالقوة صياح مطلق البيم فى ذلك التسوية المركبة ، وبيان ذلك : كما بالرسم ، بفرض أن نغمة مطلق البيم مساوية تمديد النغمة المسماة ( صول ) ، التى بعدها العنود ( ٩٦ ) :



والنغمات التى بين هذه النغمات هى التى تسمى بالنغمات المتوسطة

إلى المثلث نسبة بُعد طينين<sup>(١)</sup> وبقية ، من قبل أن ، مُطلق المثلث وبنصره  
 «يحيطان ببعدين<sup>(٢)</sup> طينتين ، وإذا نقصناهما من الذي بالكل ، بقي الذي بالخمس  
 وزيادة<sup>(٣)</sup> بقية ، وإذا نقصنا<sup>(٤)</sup> منه ما بين مطلق البم إلى خنصره<sup>(٥)</sup> ، بقي ما بين  
 مطلق المثلث إلى مطلق المثلث ، وهو بُعد طينين وبقية .

\* \* \*

( ١ ) قوله : « صارت نسبته الى المثلث نسبة بعد طينين وبقية » :  
 يعني ، ومتى أرخينا وتر المثلث عن تسويته المشهورة ، حتى تكون  
 نعمة بنصره بالقوة طرفا احد لبعد ذي الكل من مطلق البم ، صارت  
 نسبة مطلق المثلث الى مطلق المثلث كنسبة ( ٢٧ الى ٢٢ ) : وهي  
 مجموع بعد طينين وبقية .

( ٢ ) « يحيطان ببعدين طينين » : اي ، يحيطان بطرفي النسبة  
 ( ٨١ / ٦٤ ) .

( ٣ ) « الذي بالخمس زيادة بقية » : هو بعد ذي الخمسة مضافا  
 اليه بعد بقية ، وتحدد النسبة  $\frac{2}{3} \times \frac{81}{128} = \frac{81}{96}$  =  $\frac{27}{32}$  مطلق البم  
 مطلق الذي

وهذا البعد هو فضل ذي الكل على مجموع البعدين الطينين ،  
 من مطلق المثلث الى بنصره .

( ٤ ) « نقصنا منه » : يعني ، نقصنا من هذا البعد الباقي ، وهو من  
 مطلق البم الى مطلق المثلث .

( ٥ ) « ما بين مطلق البم وخنصره » : يعني البعد الذي بالاربع ، فاذا  
 نقص هذا من ذي الخمسة وزيادة بقية ، بقي الباقي بعد طينين  
 وبقية ، وهو نسبة مطلق المثلث الى مطلق المثلث ، وذلك لأن :

$$\frac{\text{مطلق المثلث}}{\text{مطلق المثلث}} = \frac{27}{32} = \frac{1}{3} \times \frac{81}{128} = \frac{\frac{81}{128}}{\frac{3}{1}}$$

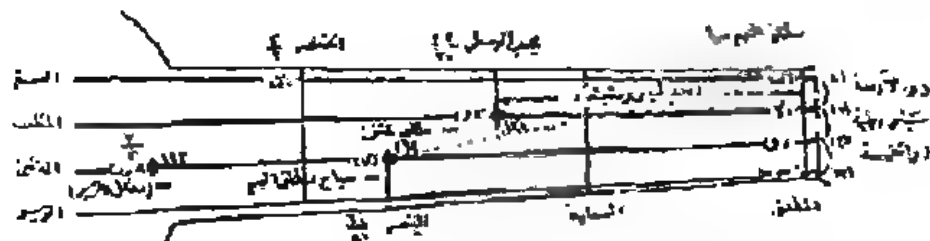
وفي هذه النسوبة تنتقل جميع النظم ، التي كانت في المثلث الى جهة  
 الحدة بمقدار بعد طينين ، وهو بعد ما بين نعمة سبابة المثلث ،  
 التي كانت في النسوبة المشهورة صياحا لمطلق البم : وبين نعمة  
 بنصره التي جعلت صياحه بالقوة في تلك التسوية المركبة ، ولتبيين

• — « التسوية بترتيب المثنى على بعد طينى من المثلث »

وإن حُطَّ<sup>(١)</sup> المثنى حتى يصير خنصره متباعدة مطلق اليم ، كان المثنى من المثلث على بعد طينى<sup>(٢)</sup> .

\*\*\*

ذلك بالرسم ، بفرض أن نقطة مطلق اليم مساوية لتعدد النغمة المسماة ( م ) ، التى يحدها العدد ( ٨١ ) فرضا :



(الصورة انقلها بالرمز المثلثى يكون بعد ما في اللوحة)

( ١ ) قوله : « وإن حُطَّ المثنى . . . » : يعنى ، وإن أُوخينا وتر المثنى

حتى يصير نغمة خنصره صاحباً لمطلق اليم .

( ٢ ) قوله : « كان المثنى من المثلث على بعد طينى » :

يعنى ، صارت نغمة المثلث من المثنى بنسبة ( ٩/٨ ) ، وذلك من قبل أن :

بعد ما بين مطلق اليم ومطلق المثلث بعد بالأربعة بنسبة ( ٤/٣ )

وبعد ما بين مطلق المثنى وخنصره بعد بالأربعة بنسبة ( ٤/٣ )

فيبقى لتعام ذى الكل بعد ما بين مطلق المثلث ومطلق المثنى ، وهو بعد طينى بنسبة ( ٩/٨ ) ، وبيانته :

$$\frac{\text{مطلق المثلث}}{\text{مطلق المثنى}} = \frac{8}{9} = \frac{1}{9} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{36}$$

وفى هذه التسوية تنتقل النغم التى تلى مطلق المثنى عما كانت

عليه فى التسوية المشهورة بمقدار بعد طينى وبقيّة الى جهة

الحدود . وتبين ذلك بالرسم بفرض أن نغمة مطلق اليم مساوية

تعدد النغمة ( صول ) ، التى يحدها العدد ( ٩٦ ) :

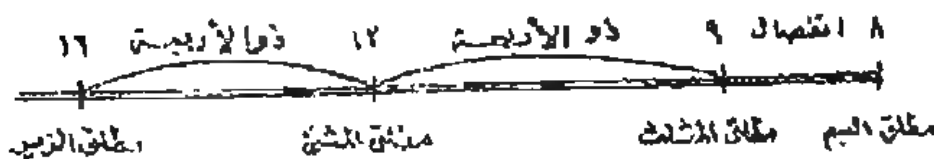


(الصورة انقلها بالرمز المثلثى يكون بعد ما في اللوحة)

٦ - « التسوية بترتيب البم من المثلث على بعد طينين »  
 وإن أردنا ترتيب البم من المثلث هذا الترتيب <sup>(١)</sup> حرقنا البم حتى تخرج  
 فيه شحاجات <sup>(٢)</sup> أصابع الزير .  
 مثال ذلك ، أنا إن حرقناه حتى يصير مطلقه شحاج خنصر <sup>(٣)</sup> المثنى ،  
 صارت نعمة مطلق المثلث مساوية لنعمة سبابة <sup>(٤)</sup> البم .

\*\*\*

- ( ١ ) « ... هذا الترتيب » : يعنى ، ان تجعل نعمة مطلق البم عن  
 مطلق المثلث على بعد طينين .  
 ( ٢ ) فى جميع النسخ : « ... حتى تخرج فيه شحاجات اصابع  
 المثنى » .  
 وقوله : « حرقنا البم حتى تخرج فيه شحاجات اصابع الزير » :  
 يعنى ، ان يحرق البم حتى يصير نعمة مطلقه طرنا أثقل بالقوة  
 لنعمة مطلق الزير وخنصر المثنى ، وكذلك يصير سبابة ومجنب  
 وسسطاه وينصره شحاجات أثقل بالقوة لنظائرهما على دساتين  
 وئر الزير .  
 ( ٣ ) « شحاج خنصر المثنى » : الطرف الأثقل بالقوة لبعد ذى الكل من  
 مطلق البم الى مطلق الزير - وهو خنصر المثنى .  
 ( ٤ ) قوله : « صارت نعمة مطلق المثلث مساوية لنعمة سبابة البم » :  
 يعنى ، ومتى حرق البم فارتفعت طبقة حتى صارت نعمة مطلقه  
 شحاجا أثقل بالقوة لنعمة خنصر المثنى ، أصبحت نعمة مطلق  
 المثلث مسموعة من دستان سبابة البم .  
 ومتى سويت نعمة البم هذه التسوية ، فان نعم مطلقات الأوتار  
 تتناسب مقاديرها مع اعداد ذى الكل منفصل الأثقل ، من مطلق  
 البم الى مطلق الزير ، فى متوالية بالحدود :



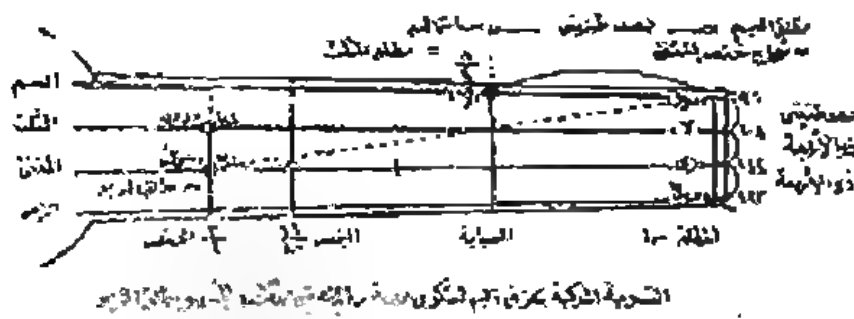
وهذه التسوية مشهورة الاستعمال أكثر الأمر فى وقتنا هذا ، فى  
 ترتيب أوتار العود ذى الخمسة أوتار ، وذلك بأن تسوى الأوتار  
 الأربعة التى تلى الأول الأثقل التسوية المعهودة ، ثم تسوى =

( الوجه في تغيير نسب الأوتار من تسويتها المشهورة )

١ - « تغيير نسبة البيم إلى الثالث بزيادة بعد طينى »  
وبالجملة ، فكما أردنا أن ننقص نسبة ترتيب الأوتار العليا <sup>(١)</sup> حزنناها  
وجعلناها أخف تمديدا ، وإذا أردنا أن ننقص نسبة ترتيب الأوتار  
السفلى حزنناها <sup>(٢)</sup> .

ومتى أردنا أن نزيد في نسبة ترتيب بعض الأوتار ، أما في الأوتار العليا  
فإننا نحطها ، وأما إن أردنا ذلك في السفلى جعلناها أحزق <sup>(٣)</sup> .

شجاجة لنغمة مطلق الوتر الرابع ، فتصير نغمة مطلق الوتر  
الثاني شجاجة لنغمة السابعة من الرابع .  
ونبين فيما يلي هذه التسوية ، في العود ذي الاربعة اوتار ،  
بفرض أن نغمة مطلق البيم مساوية تمديد النغمة ( صول ) الثقيلة  
Sol التي معدل تردد وترها العدد ( ٩٦ ) :



- ( ١ ) « الأوتار العليا » : يعنى بها الأعلى في الترتيب ، وهى الأثقل نغمة  
بالنسبة الى ما تحنها من الأوتار السفلى التى هى احدى صورتا .  
( ٢ ) « حزنناها » : أى جعلناها أرخى تمديدا .  
( ٣ ) قوله : « جعلناها أحزق » : يعنى ، شددناها أكثر فتصير أحد  
تمديدا .

وحزق الأوتار وأرخاؤها بقصد تغيير النسبة بين الأوتار ، واضح  
من أنه إذا رتب وتران أو ثلاثة على نسبة ما واحدة بين مطلق كل  
وترين متتاليين ، ثم حزق الأثقل ، وصار الأعلى في الترتيب ،  
نقصت نسبته الى الوتر الذى يليه عما كانت عليه قبلا ، وأما إذا  
أرخى عما كانت عليه نغمته من قبل زاوية فبقيته الى الوتر الذى  
يليه .

مثال ذلك ، أنا أردنا أن نُغيّر نسبة البيم إلى المثلث عن ترتيبه<sup>(١)</sup> الأول  
 بزيادة بُعد طينى<sup>(٢)</sup> ، لنحطّ البيم حتى يصير مُعًاظمة شحاجا<sup>(٣)</sup> لنخصر المثلث ،  
 فيصير ترتيب البيم من المثلث بزيادة بُعد طينى .  
 برهان ذلك :

٢٤٠ د

أن بُعد ما بين مُطلق المثلث إلى خنصره ، إذا نقصناه<sup>(٤)</sup> من الذى بالكل ،  
 حصل ما بين مُطلق المثلث إلى مُطلق البيم البعد الذى بالأربعة وزيادة بُعد

- والأمر على العكس فى الوتر الحاد ، وهو الأسفل فى الترتيب ، فإنه

منى أرخى انخفضت نغمه فتقص نسبتة الى الوتر الانقل الذى  
 فوقه ، وإذا حزق زادت نسبتة اليه .

( ١ ) « عن ترتيبه الأول » : أى ، عن وضعه الأول فى التسوية المشهورة .

( ٢ ) « بزيادة بُعد طينى » : يعنى ، أن تكون نسبة البيم من المثلث  
 ببعد ذى الخمسة بدلا من ذى الأربعة .

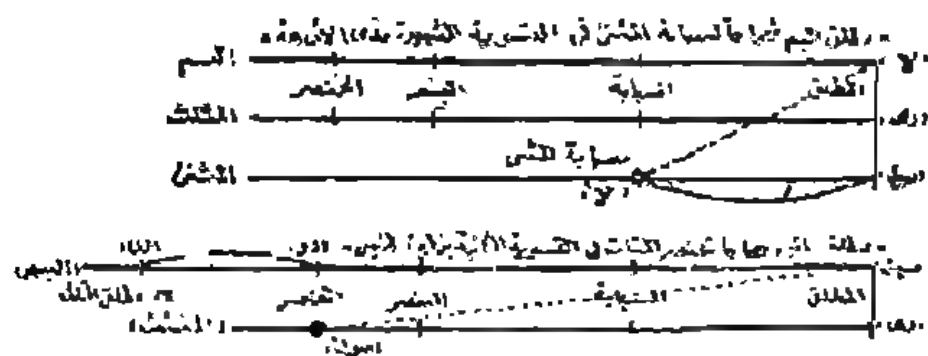
( ٣ ) « شحاجا لخنصر المثلث » : أى ، طرفا أثقل لبعد ذى الكل من

مطلق البيم الى خنصر المثلث ، وذلك بدلا من ضعف ذى الأربعة

فى التسوية المشهورة ، فإنه إذا كانت نغمة مطلق البيم قبلا بتمديد

النغمة المسماة ( لا ) La ، أصبحت فى التسوية الثانية بتمديد

النغمة المسماة ( صول ) Sol ، وبينهما بعد طينى ، وبيان ذلك :



( ١ ) قوله : « إذا نقصناه من الذى بالكل ... » :

يعنى ، وإذا نقصنا بعد ذى الأربعة من مطلق المثلث الى خنصره ،

من البعد الذى بالكل بين مطلق البيم وبين خنصر المثلث ، حصل

الباقى بعد ذى الخمسة من مطلق البيم الى مطلق المثلث .



طيني ، وإذا نقصنا منه <sup>(١)</sup> ما بين مطلق البم إلى خنصره بقي ما بين خنصر البم إلى مطلق المثلث ، وهو بُعد طيني <sup>(٢)</sup> .

\*\*\*

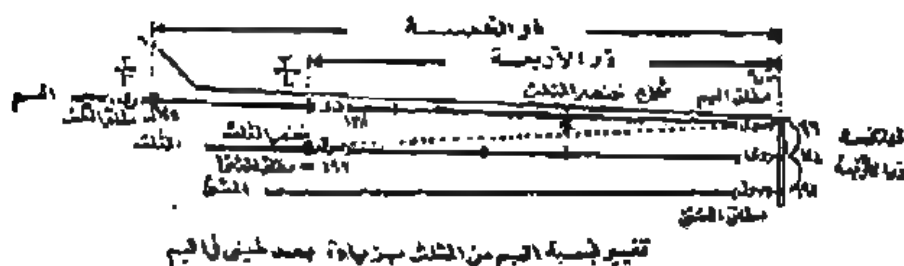
٢ — « تغيير نسبة المثنى إلى المثلث بزيادة بُعد طيني »

وإن أردنا هذا بعينه <sup>(٣)</sup> من نسبة المثنى إلى المثلث ، حرقنا المثنى حتى

( ١ ) قوله : « وإذا نقصنا منه ما بين مطلق البم إلى خنصره » :  
يعنى ، وإذا نقصنا من البعد الذى بالخمسة بين مطلق البم وبين  
مطلق المثلث ، البعد الذى بالأربعة من مطلق البم إلى خنصره ،  
بقى الباقي بعد طيني ، بين خنصر البم وبين مطلق المثلث .

( ٢ ) وهذا البعد الطيني ، هو الزيادة التى طرأت على نسبة وتر البم  
من المثلث بإرخاء البم حتى صارت نغمة مطلقه شحاجا أعظم بالكل  
لنغمة خنصر المثلث .

ويحدث من هذا التغيير ، جميع ذى الكل منفصل الأوسط ، من  
مطلق البم وخنصره ومطلق المثلث ومطلق المثنى ، وهو الجمع  
الذى يرتب بتسبة المتوالية بالحدود : ( ١٢/٩/٨/٦ ) ، كما لو أخذ  
وتر البم بتعدد النغمة السمة ( صول ) التى يحددها العدد  
( ٩٦ ) ، فرضا :



( ٣ ) قوله : « وإن أردنا هذا بعينه ... » :  
يعنى ، وإن أردنا أن تكون تلك النسبة ببعد ذى الخمسة من مطلق  
المثلث إلى مطلق المثنى .

بِصِيرٍ مُطْلَقَةٍ صِيحاً<sup>(١)</sup> لِمُطْلَقِ الْبِمِ ، فَيَصِيرُ مَا بَيْنَ مُطْلَقِهِ إِلَى مُطْلَقِ الْبِمِ عَلَى نِسْبَةِ الَّذِي بِالْكُلِّ ، وَإِذَا تَقَصْنَا<sup>(٢)</sup> مِنْهُ مَا بَيْنَ مُطْلَقِ الْبِمِ إِلَى خِنَصَرِ الْمِثْلِثِ ، وَهُوَ الَّذِي بِالْأَرْبَعَةِ مَرَّتَيْنِ<sup>(٣)</sup> ، كَانَ الْبَاقِي بَيْنَ خِنَصَرِ الْمِثْلِثِ وَبَيْنَ مُطْلَقِ الْمَثْنَى بَدْءاً طَنِينِيًّا<sup>(٤)</sup> ضَرُورَةً .

\*\*\*

٣ — « تَغْيِيرُ نِسْبَةِ الْبِمِ إِلَى الْمِثْلِثِ بِزِيَادَةِ بَعْدِ طَنِينِيٍّ وَبَقِيَّةٍ »  
وَكَذَلِكَ أَنْ أَرَدْنَا أَنْ نُزِيدَ فِي نِسْبَةِ الْبِمِ إِلَى الْمِثْلِثِ نِسْبَةً بَعْدِ طَنِينِيٍّ

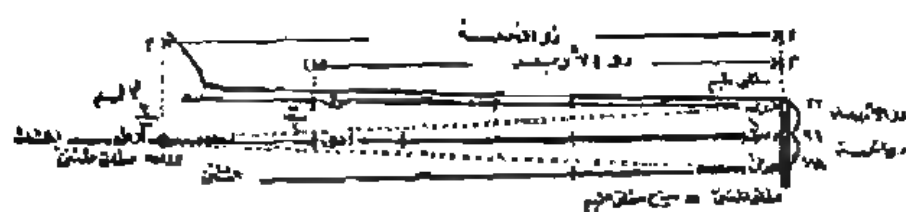
( ١ ) « صِيحاً لِمُطْلَقِ الْبِمِ » : أَيْ ، نَحْنُ أَحَدُ بَقَرَةِ الْكُلِّ ، مِنْ مُطْلَقِ الْمَثْنَى إِلَى نَفْثَةِ مُطْلَقِ الْبِمِ .

( ٢ ) قَوْلُهُ : « وَإِذَا تَقَصْنَا مِنْهُ ... » : يَعْنِي ، وَإِذَا تَقَصْنَا مِنْ نِسْبَةِ ذِي الْكُلِّ بَيْنَ مُطْلَقِ الْبِمِ وَبَيْنَ مُطْلَقِ الْمَثْنَى .

( ٣ ) « الَّذِي بِالْأَرْبَعَةِ مَرَّتَيْنِ » : أَيْ ، ضَعْفُ ذِي الْأَرْبَعَةِ ، مِنْ مُطْلَقِ الْبِمِ إِلَى مُطْلَقِ الْمِثْلِثِ إِلَى خِنَصَرِهِ .

( ٤ ) وَهَذَا الْبَعْدُ الطَّنِينِيُّ الْبَاقِي هُوَ فَضْلُ ذِي الْكُلِّ عَلَى ضَعْفِ ذِي الْأَرْبَعَةِ ، بِمَعْنَى أَنْ حَزَقَ وَتَرِ الْمَثْنَى فَصَارَ أَرْبَعٌ حَذَّةً بِمَقْدَارِ بَعْدِ طَنِينِيٍّ .

وَيُحْدِثُ مِنْ تَسْوِيَةٍ وَتَرِ الْمِثْلِثِ مِنَ الْمَثْنَى يَبْعُدُ ذِي الْخَمْسَةِ ، أَنْ يَرْتَبِ الْجَمْعُ بِذِي الْكُلِّ مُنْفَصِلِ الْأَحَدِ ، فِي مُتَوَالِيَةٍ بِالْمَحْدُودِ :  
( ١٨ / ١٦ / ١٢ / ٩ ) ، وَيَبَيِّنُ ذَلِكَ كَمَا لَوْ أَخَذْتَ نَفْثَةَ مُطْلَقِ الْبِمِ بِتَعْدِيدِ النَفْثَةِ الْمَسْمُومَةِ ( رَئِى ) ٥٥ ، الَّتِي يَحْدُثُهَا الْعَدَدُ ( ٧٢ ) فَرَضاً :



تَغْيِيرُ نِسْبَةِ الْمَثْنَى مِنَ الْمِثْلِثِ بِزِيَادَةِ بَعْدِ طَنِينِيٍّ وَبَقِيَّةٍ

وَبَقِيَّةٌ<sup>(١)</sup> ، حَاطَظَاهُ حَتَّى يَصِيرَ مُطْلَقَهُ شُحَاجًا<sup>(٢)</sup> لِنُصْبَةِ بِنَصْرِ الثَّلَاثِ ، فَيَصِيرُ  
 عَلَى الْوَضْعِ الَّذِي أَرَدْنَاهُ ، مِنْ قَبْلِ أَنْ ، مَا بَيْنَ مُطْلَقِ الثَّلَاثِ إِلَى بِنَصْرِهِ يُعْدَانِ  
 طَيْنَيْنِ ، فَإِذَا نَقَصْنَاهُمَا مِنَ الَّذِي بِالنَّكْلِ بَقِيَ<sup>(٣)</sup> الَّذِي بِالْخَمْسَةِ<sup>(٤)</sup> وَزِيَادَةُ بَقِيَّةٍ ،  
 وَإِذَا نَقَصْنَا<sup>(٥)</sup> مِنْهُ مَا بَيْنَ مُطْلَقِ الْبِمِ إِلَى خِصْرِهِ بَقِيَ بَعْدَ طَيْنَيْنِ<sup>٢٦٢</sup>

( ١ ) « نسبة بعد طينين وبقية » : يعنى النسبة ( ٢٢/٢٧ ) .  
 وهذه النسبة منى زادت بارخاء وتر البم ، صار البم الى الثلث  
 على نسبة تساوى :  $\frac{27}{32} \times \frac{1}{4} = \left( \frac{27}{128} \right)$

( ٢ ) « شحاجا لنصبة بنصر الثلث » : أى ، طرفا القل ليعد ذى الكل من  
 نعمة مطلق البم الى بنصر الثلث .

( ٣ ) قوله : « بقى الذى بالخمس وزيادة بقية » :  
 يعنى ، واذا نقصنا من ذى الكل بعدين طينين ، هما ما بين مطلق  
 الثلث وبين بنصره ، بقى الباقي ذو الخمسة وزيادة بقية ، بنسبة  
 ( ١٢٨/٨١ ) من مطلق البم الى مطلق الثلث ، وهذا ينتج من أن :

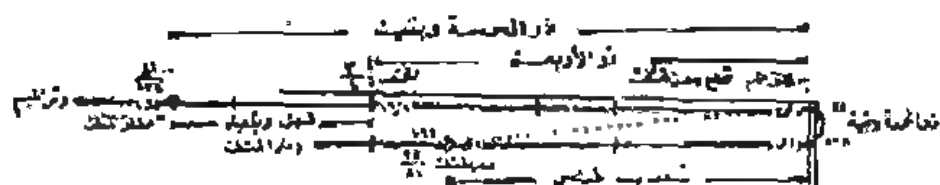
$$\frac{\text{مطلق البم}}{\text{مطلق الثلث}} = \frac{81}{128} \approx \frac{81}{128} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{1.1}$$

( ٤ ) قوله : واذا نقصنا منه ... » :

أى ، واذا نقصنا من بعد ما بين مطلق البم وبين مطلق الثلث ،  
 البعد ذى الأربعة من مطلق البم الى بنصره ، بقى الباقي من بنصر  
 البم الى مطلق الثلث بعد طينين وبقية ، وهو الزيادة التى طرات  
 بارخاء وتر البم ، وذلك من قبل أن :

$$\frac{\text{بنصر البم}}{\text{مطلق الثلث}} = \frac{27}{32} = \frac{1}{4} \times \frac{81}{128} = \frac{128}{5}$$

وبيانه : كما بالرسم ، بفرض أن نعمة مطلق البم وبنصر الثلث ،  
 هما طرفا الذى بالكل ، يتمديد النعمة المسماة ( مى ) ، التى يحدها  
 من الأتفل العدد ( ٨١ ) ، فرضا :



تفسير نسبة البم من الثلث زيادة بعد طينين وبقية

وبقيّة ، وهو ما بين خِصَرِ البَمِّ إلى مُطْلَقِ المِثْلِ<sup>(١)</sup> .

\*\*\*

( استعمال التسويات المركّبة والبسيطة )

وعلى هذا المثال ، فقد يسأل أن يسوّى العودُ تسوياتٍ كثيرةً مركّبةً ،  
يسأوق<sup>(٢)</sup> بها سائرُ الآلات الأخر .

د ٢٤١

وما هنا تسوياتٌ للعودِ آخر ، إذا استعملت في جميع أوتارِهِ ، لم يؤمن أن  
تحتّمِلها أوتارُهُ<sup>(٣)</sup> الحزقة ، وهو أن يُجْعَلَ أوضاعُ الأوتارِ كلّها على أزيد من  
نسبةٍ إلى الكُلِّ ، مثالُ الذي بالكُلِّ والأربعة ، والذي بالكُلِّ والخمسة ، وأقل  
من ذلك وأكثر .

واستعمالُ هذه التسوياتِ بسيطةً<sup>(٤)</sup> غير مخلوطةٍ بغيرِها ، فقصرُ في العودِ جداً ،  
من قبل أنه ، إما أن يُجْعَلَ الأوتارُ عند ذلك على تمديدٍ أثقلَ جداً ، ولاسيما  
الأوتارُ العليا<sup>(٥)</sup> ، فتصيرُ نغمةُ البَمِّ إلى حيث لا تؤثر في السمع<sup>(٦)</sup> أثرُها قدراً ،

( ١ ) في جميع النسخ : « .. بين خنصر البم الى مطلق المثنى » .

( ٢ ) « يسأوق بها ... » : يصاحب بهذه التسويات في العود سائر  
الآلات الأخر .

( ٣ ) « أوتارهِ الحزقة » : يعني ، النوتة على تعديلات عانية من الحدة .  
وفي النسخ : « لم يؤمن أن لا تحتّمِلها أوتارهِ الحزقة » .

( ٤ ) قوله : « بسيطة غير مخلوطة ... » : يعني ، واستعمال التسويات  
يمثل تلك النسب الكبار بين كل وترين ، صر في آلة العود .

( ٥ ) « الأوتار العليا » : أي ، الثقيلة النغم ، وهي العليا في الترتيب .

( ٦ ) « لا تؤثر في السمع .. » : يعني ، أن تجعل نغمة الوتر منخفضة  
جدا حتى لا تكاد تسمع .

أو أن تقرّ على التمديد<sup>(١)</sup> الأوسط فتصير أوتار الحزقة من الحدة إلى حيث تؤثر في السمع<sup>(٢)</sup> تأثيراً أزيد ، أو أن لا تحتملها الأوتار فتقطع .

فأما إذا استعملت مخلوطة<sup>(٣)</sup> بغيرها ، وجعلت النسب العظيم في أوتارها الثقيل النغم والنسب الصغار في أوتارها الحادة النغم ، سهل استعمالها ، فإننا إذا حرقنا المثلث ، أو حططنا البهم حتى يصير خنصره شحاج<sup>(٤)</sup> مطلق المثلث ، كان البهم من المثلث في نسبة الذي بالكل<sup>(٥)</sup> والأربعة .

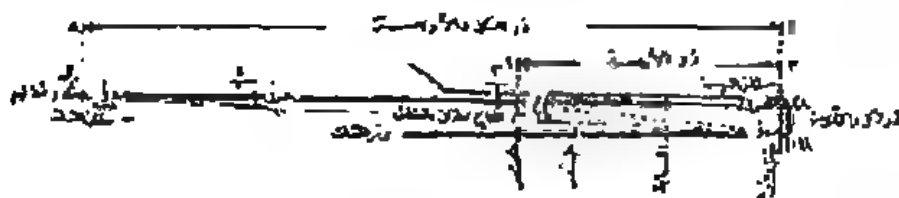
( ١ ) « أو أن تقر على التمديد الأوسط » : أي أن تجعل نغمة مطلق البهم وسطا بين نهاية النغل ونهاية الحدة ، في المسموع .

( ٢ ) « تؤثر في السمع تأثيراً أزيد » : يعني ، ومتى أقرت نغمة مطلق البهم على التمديد الأوسط ، ثم سويت الأوتار على نسبة أحد تلك الأبعاد العظيم ، فإن الأوتار السفلى في الترتيب ، تبدو زائدة الحدة ، وربما لا تحتمل الأوتار قوة الشد على تلك النسب فتقطع .

( ٣ ) « إذا استعملت مخلوطة » : أي إذا استعملت مركبة ، بتسوية الأوتار الحادة على نسب بعض الأبعاد الوسطى أو الصغار منها ، وجعلت الأبعاد العظيم بين الأوتار العليا الثقيل النغم ، أمكن استعمالها في العود .

( ٤ ) قوله : « حتى يصير خنصره شحاج مطلق المثلث » : يعني ، أن يرخي وتر البهم حتى تصير نغمة خنصره طرفاً انقل بالقوة لطبق وتر المثلث .

( ٥ ) « نسبة الذي بالكل والأربعة » : هي بالحدين ( ٣ إلى ٨ ) . فإذا سوى وتر البهم والمثلث كذلك ، وفرضت نغمة مطلق المثلث مساوية تمديد النغمة ( دو ) وخنصر البهم قوة الأنقل منها ببعد ذي الكل ، فإن نغمة مطلق البهم تصير مساوية تمديد نغمة ( صول ) الثقيلة ، وبذا يصير ما بين مطلق البهم وخنصره بعد ذي الأربعة وما بين خنصر البهم إلى مطلق المثلث بعد ذي الكل ، ومجموعهما من مطلق البهم إلى مطلق المثلث هو بعد ذي الكل والأربعة :



تصوير نسبة البهم من المثلث من بعد ذي الكل والأربعة

وعلى هذا المثال قد يمكننا أن نسوية سائر التسويات الأخرى ، وليس إنما  
 يمكن أن نسوية هذه التسويات كلها أوتار عود واحد فقط ، لكن ، إنما  
 يمكننا متى أحفظنا بالأشياء التي سلفت أن نسوية عيداناً كثيرة تسويات  
 كثيرة ، حتى نشدها على تمديدات مختلفة ، وذلك سهل جداً متى توكل أدنى  
 تأمل ، وأسئلت الأقويين التي سلفت حتى يجعل وضع عود من عود على نسبة  
 الذي بالكل أو نسبة الذي بالخمس أو على غيرها <sup>(١)</sup> .

ثم ليس في العيدان فقط ، لكن ، متى أردنا أن يجعل نسبة عود إلى آلة  
 أخرى نسبة ما معلومة ، أمكننا ذلك بسهولة ، وعرفنا كيف الوجه في ترتيب  
 أوتار العود يصير به من آلة أخرى في نسبة معلومة .

وقد ينبغي أن ينحى النحو <sup>(٢)</sup> الذي سلفت في التسويات ، متى زيد فيه  
 وتر خاسر ، أو شذت دساتين زائدة ، حتى يمكننا بسهولة أن نرتبها أي  
 ترتيب أردنا ، وهو سهل علينا جداً إذا احتدبنا فيه حذرو ما تقدم .

ثم ينبغي بعد ذلك أن يحصى جميع الأبعاد والنغم والمثلثات منها في ترتيب  
 ترتيب وتسوية تسوية ، لتكون عندنا معلومة عتيدة <sup>(٣)</sup> ، وذلك ليس يعسر

( ١ ) قوله : « ... أو على غيرها » : أي ، على غير نسبة الذي بالخمس  
 مما يلي الاتفاق الأمظم بنسبة البعد الذي بالكل .

( ٢ ) « ينحى النحو ... » : يعنى ، يحتل بالوجه الذي قبل قبل في  
 التسويات .

( ٣ ) « معلومة عتيدة » : أي ، مالوفة مهيودة الاستعمال .

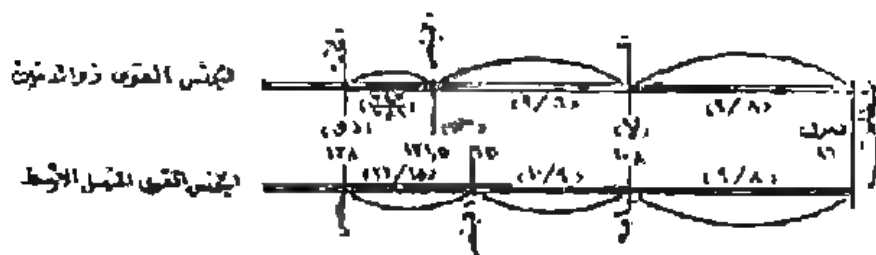
مَنْ تَوَمَّلَ فَضْلَ تَأْثِيلٍ ، فَلَدَلَتْ تَرَكُّنَا نَحْنُ إِحْصَاءَهَا عَلَى النَّاطِرِ ، لَيْكُونَ تَأْمَلُهُ هَذَا يُكْسِبُهُ أَرْثِيَاضًا بِمَا يَقِيلَ .

\*\*\*

( خَلَطُ الْجِنْسِ الْقَوِيِّ الْمُتَّصِلِ بِذِي الْمَدَّتَيْنِ فِي الْعُودِ )

وَالَّذِي يَجِبُ أَنْ يُعْمَلَ فِي الْعُودِ بَعْدَ هَذَا سَكْلَهُ ، أَنْ يُخْلَطَ فِيهِ ، بِذِي الْمَدَّتَيْنِ ، الْقَوِيُّ الْمُتَّصِلُ الْأَوْسَطُ <sup>(١)</sup> عَلَى اسْتِقَامَةٍ ، فَيُسَدُّ لَذَلِكَ دِستَانٌ قَوْقُ الْبِنَصَرِ عَلَى عَشْرِ <sup>(٢)</sup> مَا بَيْنَ السَّبَابَةِ وَالْمُشْطِ ، مَعَ زِيَادَةِ الْوَتْرِ الْخَلَامِيِّ ، فَإِنَّهُ سَيَعْدُثُ مِنْ

( ١ ) « الْجِنْسِ الْقَوِيُّ الْمُتَّصِلُ الْأَوْسَطُ ، هَلَى اسْتِقَامَةٍ » :  
هو ذو الأربعة الذي ترتب فيه نغمه الثلاث من الأثقل في المتوالية بالحدود : ( ١٠/٩/٨ ) ، والأصل فيه أن يؤخذ مؤسداً على تمديد النغمة المسماة ( صول ) Sol ، فترتب النغم الأربعة بتوالي الحدود : ( ٣٢/٣٠/٢٧/٢٤ ) .  
فلذا خلط نغم هذا الجنس بنغم ذي المدتين ، في العود ، كانت الحدود الدالة على نغم كليهما باستقامة لا تختلف إلا في الحد الثالث من الأثقل ، ولذلك يستعمل الجنس القوي المتصل الأوسط بدلاً من ذي المدتين .  
ومثاله : كما لو رتب نغم كليهما مغلوطاً على أساس تمديد النغمة ( صول ) الثقيلة التي معدل تردد وترها ( ٩٦ ) ذبذبة في الثانية :



( ٢ ) « على عشر ما بين السبابية والمُشْط » : يعني على عشر الباقي ، وهو نسبة ( ٥/٤ ) ، أربعة إلى خمسة من طول الوتر ، وهذا من قبل أن :

$$\left( \frac{\text{الأول}}{\text{الثاني}} \right) = \frac{1}{5} = \left( \frac{1}{4} \times \frac{4}{5} \right) - \left( \frac{4}{5} \right)$$

نعم هذا الدستور اثنتان<sup>(١)</sup> فخمة أبيقة جداً ، ويُنتفعُ بها منفعة خاصة في الألحان التي يُحتاجُ فيها إلى الانتقال من البنصر إلى الخنصر ، الذي بينهما<sup>(٢)</sup> بقية .

فإنه ينبغي أن يستعمل هذا الدستور بدل<sup>(٣)</sup> البنصر المشهور ، إذا احتاج المتنقل إلى أن ينتقل منه إلى الخنصر ، حتى يكون انتقاله من نغمة إلى مؤلف لها أيقني ، إلا حيث أُنقِص في اللحن أن أخذ فيه للبنصر المشهور مؤلف خاص<sup>(٤)</sup> ، فينثني يصير هذه الآلة كاملة ذات نغم تامة الإتيلاف .. وليكن هذا آخر ما نقوله في هذه الآلة هاهنا .

### ( تمت المقالة الأولى )

### من الفن الثاني في الآلات المشهورة

( ١ ) « اثنتان فخمة » : يعني ، ملائمت صالحة لم تكن توجد في دستور البنصر بلدى المدين ، وذلك لأن ثلاثة الجنس المتصل الأوسط أكثر اتفاقاً من تلك مع نغمتي مطلق الوتر وخنصره ، وهما الأولى والرابعة ،

فهى ثلاث نغمة مطلق الوتر بنسبة ٤/٥ بدلا من النسبة ٦٤/٨١ وثلاث أيضا نغمة خنصره بنسبة ١٦/١٥ بدلا من النسبة ٢٥٦/٢٤٣ .

( ٢ ) « احدى بينهما بقية » : أى ، بعد البقية بين البنصر المشهور والخنصر ، الذي نسبته ( ٢٥٦/٢٤٣ ) .

( ٣ ) واستعمل هذا الدستور بدلا من البنصر ، معناه استعمال نغم الجنس المتصل الأوسط بدلا من لى المدين ، بسبب عدم ملائمة ثلاثة هذا الجنس في متوالية بالاربعة نغم .

( ٤ ) « مؤلف خاص » : يعني ، نغمة أخرى غير الخنصر ثلاث البنصر المشهور بنسبة متفقة .



## الملقاة الثانية من الفن الثاني

### ٢ - ( آلة الطنبور )

وننبع ما قلناه في العود أن نقول في الآلات التي تُجانبه ، وأقرب ما يُجانبه من الآلات هي الآلة التي تُعرف بالطنبور ، إذ كانت هذه أيضاً تُستخرج منها النغمُ بقسمة<sup>(١)</sup> الأوتار التي تُستعمل فيها .

وهذه الآلة هي أيضاً قرية في الشجرة عند الجنود من العود ، واعتيادهم وإفهم لها يُقارب اعتيادهم للعود وإفهم له .

وشأن هذه الآلة في أكثر الأمر ، أن يُستعمل فيها من الأوتار وتران فقط ، وربما أُستعمل فيها ثلاثة أوتار ، غير أنه لما كان الأشهرُ فيها استعمال وترين ، أفترضنا أولاً على ذكرها بوترين .

والذي يُعرف بهذا الإسم في البلدة<sup>(٢)</sup> التي كتبنا فيها كتابنا هذا ،

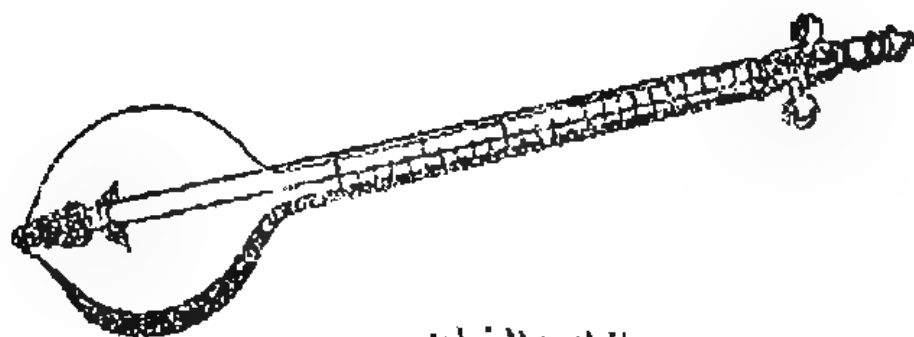
---

( ١ ) « بقسمة الأوتار » : يعني ، باستخراج النغم من أجزاء الوتر المطلق ، عند تناولها بالأصابع من أماكنها على طول الوتر ، كما في آلة العود .

( ٢ ) قوله : « البلدة التي كتبنا فيها كتابنا ... » : يريد ، مدينة بغداد .

صِنْفَانِ مِنَ الْآلَةِ ، صِنْفٌ مِنْهَا يُعْرَفُ بِالطُّنْبُورِ الْخُرَاسَانِيِّ ، وَيُسْتَعْمَلُ بِلَادِ  
خُرَاسَانَ وَمَا قَارِبَهَا وَفِيهَا حَوَالِيهَا وَفِي الْبُلْدَانِ الَّتِي تَتَوَعَّلُ إِلَى شَرْقِ خُرَاسَانَ  
وإِلَى شَمَالِهَا ، وَصِنْفٌ آخَرُ يُعْرَفُ أَهْلُ الْعِرَاقِ بِالطُّنْبُورِ الْبَغْدَادِيِّ <sup>(١)</sup> ، وَيُسْتَعْمَلُ  
بِلَادِ الْعِرَاقِ وَفِيهَا قَارِبَهَا <sup>(٢)</sup> وَمَا تَوَعَّلُ مِنْهَا إِلَى مَغْرِبِ الْعِرَاقِ وَإِلَى جَنُوبِهِ ،  
وَكُلُّ وَاحِدٍ مِنْ هَذَيْنِ الصَّنَفَيْنِ يُخَالِفُ الْآخَرَ فِي نِجَاقِيَّتِهِ وَفِي عِظَايِهِ .  
وَيُسْتَعْمَلُ فِي أَسْفَلِ كُلِّ وَاحِدٍ مِنْهَا قَاعَةٌ يُسَمِّيهَا أَهْلُ الْعِرَاقِ «الزَّيْبَةَ» <sup>(٣)</sup> ،

( ١ ) « الطنْبُور البَغْدَادِي » : وَقَدْ كَانَ يُسَمَّى أَيْضًا « الطنْبُور الْعَرَبِي » ،  
وَهُوَ أَصْفَرُ حُجْمًا مِنَ الطنْبُورِ الْخُرَاسَانِيِّ ، وَالطنْبُورُ ، قَدْ يُسَمَّى  
الْبَعْضُ فِي وَقْتِنَا هَذَا « بَزَق » وَهُوَ تَسْمِيَةٌ قَدْ تَكُونُ مُحَرَّفَةً عَنْ  
« بَزْرَك » وَهُوَ صِنْفٌ مِنَ الطنْبُورِ الْخُرَاسَانِيِّ .  
وَيُشَبِّهُ أَنْ يَكُونَ الْخُرَاسَانِيُّ هُوَ الصِّنْفُ الْكَبِيرُ مِنْ هَذِهِ الْآلَةِ ،  
وَهُوَ مَا يُسَمَّى الْآنَ « الطنْبُورُ الشَّرْقِيُّ » ، وَأَنْ يَكُونَ الْبَغْدَادِيُّ  
أَوِ الْعَرَبِيُّ ، هُوَ الصِّنْفُ الْأَصْفَرُ ، الَّذِي يُسَمَّى بِالطنْبُورِ الْعِرَاقِيِّ :



الطنْبُورُ الْبَغْدَادِيُّ

( ٢ ) هَكَذَا فِي نَسْخَةِ ( د ) .  
وَفِي نَسْخَةِ ( م ) : « وَيُسْتَعْمَلُ بِلَادِ الْعِرَاقِ وَإِلَى جَنُوبِهِ وَفِيهَا  
قَارِبُهَا ... »  
( ٣ ) « الزَّيْبَةُ » : قِطْعَةٌ مِنَ الْخَشَبِ الْمَصْلُوبُ مُثَبَّتَةٌ فِي نَهَايَةِ قَاعَةِ الطنْبُورِ  
يُرْبَطُ فِيهَا الْأَوَانِي ،

يُشدُّ فيها الوتران معاً ثم يُمدَّان جميعاً إلى وجه الآلة ، ويسلكان هناك على حاملة واحدة منصوبة على الوجه ، قريباً من نهايته التي تلي الزبينة ، وفي الحالة تحزيران يفرقان<sup>(١)</sup> بين الوترين ، ويسلك الوتران بعد ذلك إلى الطرف المستدق من الآلة ، ويتجهان إلى ملوئين<sup>(٢)</sup> ، إما متوازيين<sup>(٣)</sup> الأمكنة وإما منصوبين على خط واحد في صوت الآلة ، غير أنهما إذا كانا غير متوازيين استعمل في الوترين قبل أن يتجهيا إلى اللوين شيء يباعد<sup>(٤)</sup> ما بينهما ، على مثال قبايتهما بتحزيري الحاملة ، فيصير الوتران المذان تسمع منهما النغم في كل واحد من الصنفين متوازيين أنوضع .

\*\*\*

## ١ — « الطنبور البغدادي »

ولما كان البغدادي أشهر هذين في البلدة التي كتبنا فيها كتابنا هذا ،

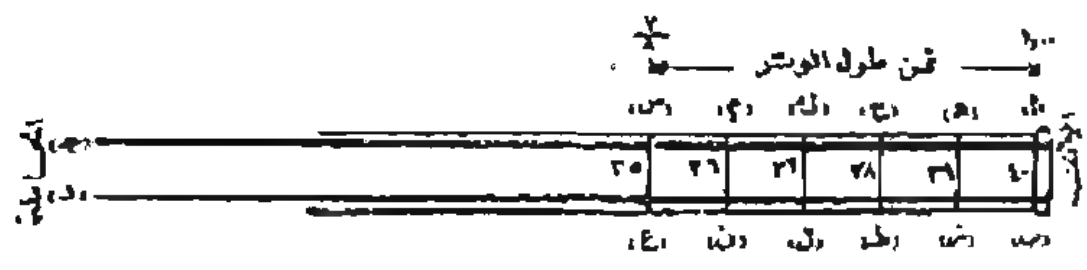
- ( ١ ) « يفرقان بين الوترين » : يبعدان بينهما .  
 ( ٢ ) « ملوئين » : مفردهما « ملوى » ، أشبه بملاوى العود المسماة بالمفاتيح ، والملاوى تتبع في عددها عدد الأوتار المستعملة في الآلة ، ومتى كان الوتران مزدوجين ، فإنه تستعمل في الطنبور أربعة ملاو ، ملوئان لكل وتر واحد مزدوج .  
 ( ٣ ) « متوازيين الأمكنة » : أي ، أن يكون أحد اللوين منصوباً من أعلى بيت الملوى ، والآخر من أسفله ، ليصير وضع أحدهما موازياً للآخر .  
 ( ٤ ) « شيء يباعد بينهما » : يعني ، أن يجعل في بيت الملوى شيء يباعد بين الوترين ، مما يلي تحزيري الأنف أو ما يفرق مقام الأنف ، حتى لا يصطدم الوتران عند الشد والارتخاء .

رَأَيْنَا أَنْ نَبْدِئَ أَوَّلًا بِالبَغْدَادِيِّ ، ثُمَّ نَذِيقُهُ بِذِكْرِ الْفُرَاسَانِيِّ ، وَنَدْلُكُ فِي كُلِّ وَاحِدٍ مِنْهُمَا الْمَقَالَتَ الَّذِي سَكَّنَاهُ فِي الْوُجُودِ ، فَهَقُولُ :

إِنَّ الْبَغْدَادِيَّ يُنْقَسَمُ وَتَرَاهُ الْمُتَوَازِيَانِ مِنْ جَانِبِ الْمَلُوءِ فِي أَكْثَرِ الْأُمُورِ بِخَمْسَةِ أَقْسَامٍ مُتَسَاوِيَةٍ ، يُخَذُّ نُقْطَةُ أَقْسَامِهَا دَسَاتِينَ تُشَدُّ عَلَى مِقْبَضِ الْآلَةِ بِحِيَالِ كُلِّ وَاحِدَةٍ مِنْ هَذِهِ الْأَقْسَامِ ، وَآخِرُ دِسْتَانٍ فِيهَا مَشْدُودٌ عَلَى قَرِيبٍ مِنْ ثَمْنٍ (١) مَا بَيْنَ الْحَامِلَةِ إِلَى آخِرِ مَا يَتَحَرَّكُ مِنْهَا مِنْ جَانِبِ الْمَلُوءِ .

وَلَيْكُنْ هَلِ نِهَابَتَيْهِمَا الْمُتَبَايِنَتَيْنِ مِنْ جَانِبِ الْمَلُوءِ حَرَفَا ( أ ) وَ ( ب ) ، وَعَلَى نِهَابَتَيْهِمَا الْمُتَبَايِنَتَيْنِ بِتَحْزِيرِ زِي الْحَامِلَةِ ( ج ) وَ ( د ) ، فَيَسْكُونُ وَتَرَاهُ ( أ - ج ) وَ ( ب - د ) مُتَوَازِيَتَيْنِ .

وَيَسْكُنُ عَلَى نُقْطَتَيْ أَوَّلِ دِسْتَانٍ فِيهِمَا حَرَفَا ( هـ ) وَ ( ز ) ، وَعَلَى الثَّانِي ( ح ) وَ ( ط ) ، وَعَلَى الثَّلَاثِ ( ك ) وَ ( ل ) ، وَعَلَى الرَّابِعِ ( م ) وَ ( ن ) ، وَعَلَى الْخَامِسِ ( س ) وَ ( ع ) :



وَلَمَّا كَانَ دِسْتَانُ ( س . ع ) مَشْدُوداً عَلَى ثَمْنٍ كُلُّ وَاحِدٍ مِنْ وَتَرَيْنِ

( ١ ) قَوْلُهُ : « قَرِيبٍ مِنْ ثَمْنٍ مَا بَيْنَ الْحَامِلَةِ إِلَى آخِرِ مَا يَتَحَرَّكُ مِنْهَا » : يَعْنِي ، أَنَّ آخِرَ دِسْتَانٍ فِيهِمَا ، مِنْ جَانِبِ الْمَلُوءِ ، مَشْدُودٌ عَلَى ( ٨ / ١ ) طُولِ الْوُتْرِ ، مِنَ الْأَنْفِ إِلَى الْحَامِلَةِ .

(أ - ج) و (ب - د) صارت نغمتا (أ، س) و (ب، ع)، كل واحد منهما ٢٤٧ د  
 منهما بعد كل واحد منهما نغمة (١)، ولما كان ما بين (أ، س) و (ب، ع)  
 مقسوماً بخمسة أقسام متساوية، و (أ، س) ثمن (أ - ج)، و (ب، ع)  
 ثمن (ب - د)، فلتفرض إذا، عدد نغمة (أ) أربعين (٢).

فنغمة (هـ)، بذلك المقدار، تسعة وثلاثين.

ونغمة (ح) ثمانية وثلاثين.

ونغمة (ك) سبعة وثلاثين.

ونغمة (م) ستة وثلاثين.

ونغمة (س) خمسة وثلاثين.

وكذلك النغم التي هي من (ب) إلى (ع).

فإذا كانت نسبة (أ) إلى (ب) نسبة أربعين إلى خمسة وثلاثين، وذلك  
 أقل من نسبة كل واحد وثلاث (٣) كل، فليس إذاً يبلغ في واحد من وترى هذه

(١) في نسخة (م): «بعد كل ونسبع كل».

(٢) وهذا العدد (٤٠) مفروض أنه طول الوتر المطلق بنغمة (أ) في وتر  
 (أ - ج)، وهو أيضاً كذلك بنغمة (ب) في وتر (ب - د)،  
 فتصير كل واحدة من النغم المتتالية على الدساتين في الوترين  
 اجزاء من أربعين:



(٣) «أقل من نسبة كل وثلاث»: أي: أقل من النسبة (٤/٣) لطرفي  
 البعد ذي الأربعة.

الآلة البعد الذي بالأربعة ، لكن ، أكثر ما يُبلغ أن رُتِبَ فيهما من الأبعاد  
البعدُ المُقدَّم<sup>(١)</sup> في أرخى الأجناس القويّة<sup>(٢)</sup> .

وذلك أنا أخذنا المُقدَّم في أرخى كل واحد من أصناف الأجناس القويّة ،  
ذى التّصنيف ، والمُتّصل ، والمُنفصل الأول ، بهذا كلاً وسُبع كلاً ، على ما قيل  
في كتاب الانطباعات .



( الملائم وغير الملائم من أبعاد ما بين الدّسامين )

والنعم التي يُحيط بها كل واحد من هذين البعدين ، إذا أُخِذَتْ على  
التّوالي<sup>(٣)</sup> فهي كلّها متلائمة<sup>(٤)</sup> ، فإنَّ أبعاد ( أ . هـ ) و ( هـ . ح ) و ( ح . ك )  
و ( ك . م ) و ( م . ن ) ، كل واحد منها مُتَّفِقٌ التّشبيهُ ، وكذلك الأبعاد التي  
بين ( ب ) و بين ( ع ) .

---

( ١ ) « البعد المُقدَّم » : يعنى البعد الأعظم الذي يرتب أول الأبعاد الثلاثة  
مقدماً على البعدين الآخرين ، في النوع الأول من أنواع الجنس  
ذى الأربعة .

( ٢ ) « أرخى الأجناس القويّة » : أول أصنافها وأرخاها نعماً ، وهو  
ما يكون فيه أعظم الأبعاد الثلاثة بنسبة ( ٨/٧ ) أو ما يقرب من  
هذه النسبة ، وقد سبق تفصيل أصناف الأجناس القويّة في  
الفن الأول المسمى بإسقاطات الصناعة .

( ٣ ) قوله : « إذا أُخِذَتْ على التّوالي » : يعنى متتالية فرادى كل نسبة  
بين نعمة وتاليتهما .

( ٤ ) قوله : « كلّها متلائمة » : هو من قبيل أن تلك النسب المتوالية كل  
منها نسبة المثل والجزء ، ولكنّها مع ذلك فهي أبعاد صيغار ، مما يعد  
كل منها غير متلائم في تاليفه زعم الأجناس القويّة .

وأما إذا أُخِذَتْ على غير التوالى <sup>(١)</sup> ، فإنه قد يُوجدُ فيها ما هو مُتلائمٌ  
ويُوجدُ فيها ما هو غير <sup>(٢)</sup> مُتلائمٍ .

د ٢٤٨

فبعدُ ( أ . ح ) في نسبة أربعين إلى ثمانية وثلاثين ، وهي نسبة عشرين  
إلى تسعة عشر ، وهي في نسبة الأثلاثِ جزءاً ، فهو إذاً من المُتلائماتِ .

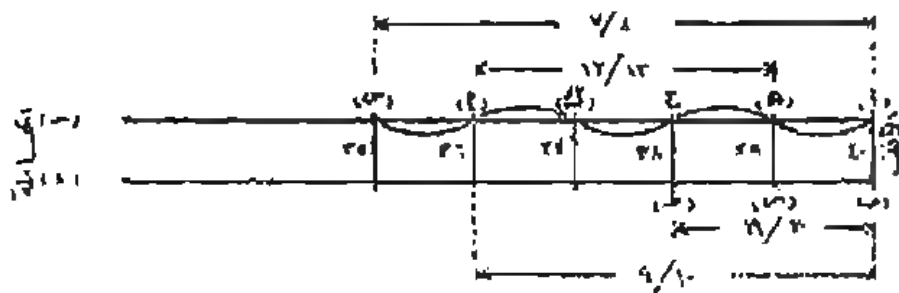
وأما بعدُ ( أ . ك ) فإنه في نسبة أربعين إلى سبعة وثلاثين ، فنمنا ( أ ) و ( ك )  
غير مُتواخيتين <sup>(٣)</sup> .

وأما بعدُ ( أ . م ) فهو في نسبة أربعين إلى ستة وثلاثين ، وذلك نسبة كُلِّ

( ١ ) « على غير التوالى » : يعنى بتخطى نسبة أو أكثر من النسب  
المتوالية .

( ٢ ) والغير متلائم من تلك النسب هي التي في نسبة المثل الى نظيره  
وجزئين أو اجزاء ، وهي ابعاد : ( ا - ك ) و ( ه - ك )  
و ( ا ه - س ) و ( ح - س ) في وتر « ا . ج » ، وكذلك نظائرها  
في وتر « ب . د » .

وأما المتلائم فهي التي في نسبة المثل الى نظيره وجزء واحد من  
المثل ، وهي ابعاد : ( ا - ح ) و ( ا - م ) و ( ا - س ) ( ه - م )  
في وتر « ا . ج » ، وكذلك نظائرها في وتر « ب . د » :



( ٢ ) « غير متواخيتين » : غير متلائمتين .

وتسح كلن ، فهو بُعدٌ مُتَّفِقٌ النغم ، وهذا البعد هو المُقدَّم في القوي<sup>(١)</sup> لتتصل  
الأشد ، وهو المُقدَّم والتالي<sup>(٢)</sup> في القوي ذي التضعيف الثالث .

وكذلك بُعد<sup>(٣)</sup> ( أ . س ) هو من الأبعاد المُتَّفِقَةِ النغم .

٦٤ م

فقد تبين أن الذي يقع في هذين الوترين من الأبعاد التي يمكن أن يُقدَّم  
وضعها في أوائل<sup>(٤)</sup> هذين الوترين ، في دساتينها المشهورة ، هما هذان البعدان ،

( ١ ) « المقدم في القوي المتصل الأشد » :

هو أول أبعاد الجنس المتصل الأشد واعظمها نسبة ، في المتوالية  
بالحلوس : ( ١٢/١١/١٠/٩ ) ، وهذا الجنس يعد أكمل الأجناس  
القوية ملائمة ، وقد كان يسمى أيضا « القوي المستوى » .

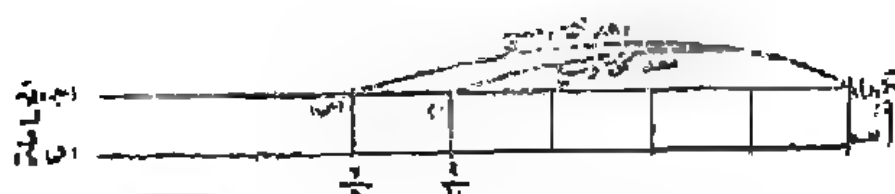
( ٢ ) « المقدم والتالي في القوي ذي التضعيف الثالث » :

هما البعدان الأول والثاني من أبعاد الجنس ذي التضعيف الثالث ،  
وهو ذو الأربعة الذي يضمف فيه بعده الأعظمان كل بسببة  
( ١٠/٩ ) : وبعد من الأجناس غير الملائمة النغم .

( ٣ ) « بعد ( أ - س ) » : هو في نسبة ( ٨/٧ ) : وهذه بعد في ذاتها  
نسبة متفقة .

( ٤ ) : « يقدم وضعها في أوائل هذين الوترين ... » :

يعنى ، فقد تبين في وترى هذه الآلة ، بحسب دساتينها المشهورة ،  
أن ما يمكن أن يقع فيهما من الأبعاد مقدمة من الأثقل ، في أوائل  
هذين الوترين ، هما بعد ( أ - س ) بنسبة ( ٧/٨ ) وبعد ( أ - م )  
بنسبة ( ٩/١٠ ) ، ونظيريهما في وتر « ب ، د » :





وهما بُدَا كُلٌّ وَسُبْعَ كُلِّ ، وَكُلٌّ وَتَسْعَ كُلِّ ، وَكِلَاهُمَا إِنَّمَا يُقَدَّمَانِ فِي الْقَرِيبِ  
مَتَى أُخِذَا فِي الْأَجْنَاسِ الْقَوِيَّةِ<sup>(١)</sup> .

وَبُدْ ( هـ . ح ) أَيْضًا مِنَ الْأَبْعَادِ الْمُتَّفِقَةِ ، إِذَا كَانَ فِي نِسْبَةِ كُلِّ وَجُزْءٍ  
مِنْ ثَمَانِيَةٍ وَثَلَاثِينَ جُزْءًا مِنْ كُلِّ .

وَنَمْتَا ( هـ . ك ) غَيْرُ مُتَلَاثِمَتَيْنِ ، إِذَا كَانَتْ فِي نِسْبَةِ كُلِّ وَجُزْءَيْنِ مِنْ سَبْعَةٍ  
وَثَلَاثِينَ جُزْءًا مِنْ كُلِّ .

وَبُدْ ( هـ . م ) مِنَ الْمُتَلَاثِمَاتِ إِذَا كَانَ فِي نِسْبَةِ كُلِّ وَجُزْءٍ مِنْ أَتَقَى عَشْرٍ  
جُزْءًا مِنْ كُلِّ .

وَبُدْ ( ح . ك ) مُتَّفِقُ النَّغَمِ لِأَنَّهُ فِي نِسْبَةِ كُلِّ وَجُزْءٍ مِنْ سَبْعَةٍ وَثَلَاثِينَ  
جُزْءًا مِنْ كُلِّ .

وَكَذَلِكَ بُدْ ( ح . م ) وَهُوَ فِي نِسْبَةِ كُلِّ وَجُزْءٍ مِنْ ثَمَانِيَةِ عَشْرٍ جُزْءًا مِنْ كُلِّ .

وَأَمَّا نَمْتَا ( ح . س ) فَأَمَّا غَيْرُ مُتَلَاثِمَتَيْنِ ، وَأَمَّا ( ك . م ) مُتَلَاثِمَتَانِ ،  
و ( ك . س ) غَيْرُ مُتَلَاثِمَتَيْنِ .

وَهَذِهِ بِأَعْيَانِهَا حَالُ<sup>(٢)</sup> النَّغَمِ الَّتِي يُحِيطُ بِهَا بُدْ ( ب . ع ) .

\*\*\*

( ١ ) « فِي الْأَجْنَاسِ الْقَوِيَّةِ » : أَيْ فِي مَتَوَالِيَاتِ الْأَجْنَاسِ الَّتِي يَكُونُ فِيهَا  
أَعْظَمُ الْأَبْعَادِ اثْنَلَاثَةَ أَصْغَرِ نِسْبَةٍ مِنْ مَجْمُوعِ الْبَعْدَيْنِ الْآخَرَيْنِ .

( ٢ ) قوله : « وَهَذِهِ بِأَعْيَانِهَا حَالُ النَّغَمِ ... » .  
يَعْنِي ، وَتِلْكَ الْأَبْعَادُ الْمِلَاطِمَةُ وَغَيْرُ الْمِلَاطِمَةِ فِي بُدْ ( ١ - س ) مِنْ وَتَرٍ  
« أ . ج » حَالِهَا حَالُ نَغَائِرِهَا الْمُتَشَابِهَةِ النَّسَبِ فِي بُدْ ( ب - ع )  
مِنْ وَتَرٍ « ب . د » .

(التسوية المشهورة لوترى الطنبوراني بغدادى)

وظاهر أن بعدى (أ. س) و (ب. ع) قد يمكن أن يستعملوا على أنهما متساويان<sup>(١)</sup> ، نعم ، أعني أن تجعل نعمة (ب) مساوية لنعمة (أ) ، وقد يمكن أن يستعملوا متشابهين<sup>(٢)</sup> ، والعادة قد جرت بأن يستعملوا متشابهين .

والأبعاد المتشابهة ، على ما لخص في كتاب الاسطقات ، منها ما هي متوالية<sup>(٣)</sup> ، ومنها ما هي متباينة<sup>(٤)</sup> .

والمتوالية ، إما مشتركة بنعمة واحدة وإما مشتركة بأكثر من واحدة .

ومتى كانت مشتركة واحدة فإن نسبة جملة<sup>(٥)</sup> أحد البعدين إلى جملة

---

( ١ ) قوله : « يستعملوا على أنهما متساويان النعم » :

أي أن يجعل نعمتا كل واحد منهما مساوية في التمديد نعمتى الآخر ، وذلك متى سوى الوزان على تمديد واحد .

( ٢ ) « يستعملوا متشابهين » : يعنى : أن يجعل بعد ( أ - س ) ، من وتر « أ . ج » على نسبة ما من نظير ، بعد ( ب - ع ) من وتر « ب . د » ، وذلك بأن يسوى الوزان اثنتان على تلك النسبة من الوزر الأول .

( ٣ ) « متوالية » : أى مشتركة الحدود ، أما بنعمة واحدة أو أكثر .

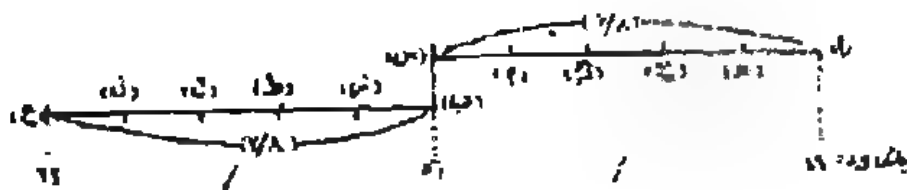
( ٤ ) « متباينة » : يعنى منفصلة بنسبة ما بين البعدين المتشابهين ، وقد سبق القول فى الأبعاد المتشابهة فى المقالة الأولى من الفن الأول .

( ٥ ) « نسبة جملة أحد البعدين » : أى ، نسبة البعد بين طرفيه .

البُعْدِ الْآخَرِ هِيَ نِسْبَةُ إِحْدَى نَفْتَى <sup>(١)</sup> أَحَدِ الْبُعْدَيْنِ إِلَى الْآخَرَى .

ومتى كانت المتوالية مُشْرَكَةً بِأَكْثَرِ مِنْ نَفْعَةٍ وَاحِدَةٍ فَإِنَّ نِسْبَةَ أَحَدِ  
الْبُعْدَيْنِ <sup>(٢)</sup> إِلَى الْآخَرِ ، أَقَلُّ مِنْ نِسْبَةِ إِحْدَى نَفْتَى أَحَدِ الْبُعْدَيْنِ إِلَى الْآخَرَى .

( ١ ) في نسخة ( د - ١ ) : « هِيَ نِسْبَةُ نَفْتَى أَحَدِ الْبُعْدَيْنِ إِلَى الْآخَرَى » .  
وقوله : « نِسْبَةُ إِحْدَى نَفْتَى أَحَدِ الْبُعْدَيْنِ إِلَى الْآخَرَى » ، وَاضِحٌ  
فِي أَنَّ النِّعْمَةَ الْمُشْرَكَةَ لَا كَانَتْ فِي مَلَقَى طَرَفِي الْبُعْدَيْنِ الْمُتَشَابِهَيْنِ ،  
أَصْبَحَتْ نِسْبَةً كُلِّ وَاحِدٍ مِنَ الْبُعْدَيْنِ هِيَ بَعْضُهَا نِسْبَةُ إِحْدَى  
نَفْتَى أَحَدِ الْبُعْدَيْنِ إِلَى الْآخَرَى :



وَأَمَّا الدَّالُّ عَلَى نَفْعَةٍ مُشْرَكَةٍ فِي بُعْدَيْنِ مُتَشَابِهَيْنِ مُتَوَالِيَيْنِ ،  
يَسَاوَى الْجَدْرَ التَّرْبِيعِيَّ لِحَاصِلِ ضَرْبِ حَدِي طَرَفِي الْمُتَوَالِيَةِ بِالثَّلَاثِ  
نَعَمْ ، أَيْ أَنَّ :

$$س = ب = \sqrt{(١) \times (ع)}$$

( ٢ ) قوله : « ... نِسْبَةُ أَحَدِ الْبُعْدَيْنِ إِلَى الْآخَرِ أَقَلُّ مِنْ نِسْبَةِ إِحْدَى  
نَفْتَى أَحَدِ الْبُعْدَيْنِ إِلَى الْآخَرَى » :

يَعْنَى ، إِذَا كَانَ الْبُعْدَانِ الْمُتَشَابِهَانِ فِي مُتَوَالِيَةٍ تُشْرِكُ بِأَكْثَرِ مِنْ نَفْعَةٍ  
وَاحِدَةٍ ، فَإِنَّ نِسْبَةَ تَعْدِيدِ كُلِّ وَاحِدٍ مِنَ الْبُعْدَيْنِ الْمُتَشَابِهَيْنِ إِلَى تَعْدِيدِ  
الْآخَرِ أَقَلُّ مِنْ نِسْبَةِ مَا بَيْنَ نَفْتَى أَحَدِ الْبُعْدَيْنِ إِلَى الْآخَرَى .  
وَهَذَا يَتَبَيَّنُ فِي أَنَّ النِّعْمَ الْمُشْرَكَةَ لَا كَانَتْ فِي أَوْسَاطِ مَا بَيْنَ طَرَفِي  
الْبُعْدَيْنِ الْمُتَشَابِهَيْنِ ، فَسَارَ تَعْدِيدُ كُلِّ وَاحِدٍ مِنَ الْبُعْدَيْنِ إِلَى الْآخَرِ  
أَقَلُّ نِسْبَةً مِنْ تَعْدِيدِ إِحْدَى نَفْتَى أَحَدِ الْبُعْدَيْنِ إِلَى الْآخَرَى .

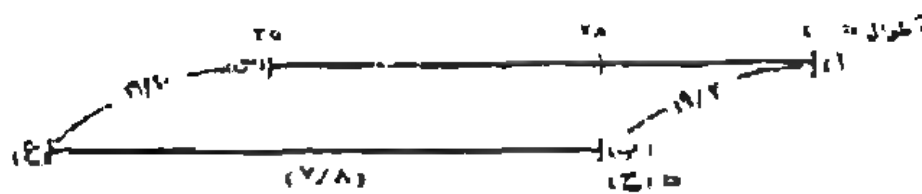
وَمِثَالُ ذَلِكَ ، إِذَا سَوَيْتَ نَفْعَةَ ( ب ) مِنْ وَتَرِ « ب . د » ، مَسَاوِيَةً  
نَفْعَةَ ( ح ) مِنْ وَتَرِ « أ . ج » فَإِنَّ نِسْبَةَ نَفْعَةِ ( أ ) إِلَى نَفْعَةِ ( ب ) =

والبعدان المتشابهان اللذان في هذه الآلة قد يمكن أن يستعملوا على التباين<sup>(١)</sup> ،  
وعلى التوالي المشترك<sup>(٢)</sup> بنعمة واحدة ، وعلى التوالي المشترك بأكثر<sup>(٣)</sup> من نعمة  
واحدة ، والمادة قد جرت بأن يستعمل في الأكثر هذان البعدان المتشابهان  
في هذه الآلة بتوالي مشتركين به في أكثر من نعمة واحدة .

ومتى استعمل البعدان المتشابهان على التوالي المشترك بأكثر من نعمة  
واحدة ، فإن نسبة جملة أحد البعدين إلى الآخر ، كنسبة إحدى نعتي أحد

٢٥٠ د

- هي بالحدين ( ٢٠ / ١٦ ) وكذلك نسبة نعمة ( س ) إلى نعمة ( ع ) ،  
وهذه : واضح أنها أقل من النسبة ( ٨ / ٧ ) بين طرفي كل من البعدين  
المتشابهين :



( ١ ) « على التباين » : يعني ، أن يستعمل متشابهين منفصلين .

( ٢ ) « على التوالي المشترك بنعمة واحدة » : أي أن يستعمل متواليين  
بإشتراك نعمة الطرف الواحد في أقل البعدين مساوية نعمة الطرف  
الأقل في البعد الآخر ، وذلك بأن تسوى نعمة مطلق وتر « ب . د »  
مساوية نعمة ( س ) من وتر « أ . ج » .

( ٣ ) « التوالي المشترك بأكثر من نعمة واحدة » : هو أن يستعمل  
البعدان المتشابهان مشتركين بأكثر من نعمة واحدة ، وذلك  
بأن تسوى نعمة مطلق الوتر « ب . د » مساوية تمديد إحدى  
النغم الأوساط من بعد ( ب - س ) في وتر « أ . ج » .

الأبعاد<sup>(١)</sup> الصغار التي في جملة أحد البعدين الأعظمين إلى الأخرى .  
والعادة قد جرت في هذه الآلة على الأكثر بأن تجعل نسبة أحد  
هذين المتشابهين إلى الآخر نسبة بعض الأبعاد الصغار التي في داخل كل  
واحد منهما .

وقد يمكن أن تجعل نسبة أحد البعدين المتشابهين إلى الآخر نسبة كل  
واحد من الأبعاد الصغار التي في داخله ، غير أن عادة المزولين في أكثر  
الأمور قد جرت بأن تجعل نسبة جملة بعد (أ . س) إلى بعد (ب . ع) كنسبة<sup>(٢)</sup>  
نغمة (أ) إلى نغمة (ح) فتصير نغمة (أ) إلى نغمة (ب) كنسبة نغمة (أ)  
إلى (ح) ، وكذلك نغمة (س) إلى (ع) ، فذلك يُزَوِّد وتر (ب - د)  
حتى نصير نغمة مطلقة مساوية نغمة (ح) ، وهذه هي تسويتها المشهورة<sup>(٣)</sup> .

\* \* \*

( ١ ) قوله : ... أحد الأبعاد الصغار :

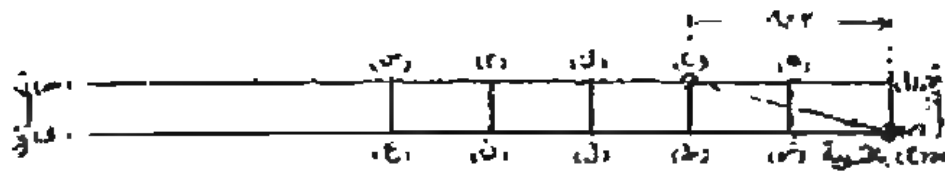
يعنى بذلك البعد الذي جعلت نسبته هي نسبة تمديد أحد البعدين  
المتشابهين إلى الآخر .

( ٢ ) « كنسبة نغمة (أ) إلى نغمة (ح) : أى أن نصير نغمة مطلق  
الوتر الأول (أ) إلى نغمة مطلق الوتر الثاني (ب) كنسبة  
... ( ٢٠ / ١٩ ) .

( ٣ ) ونوله : ... وهذه هي تسويتها المشهورة :

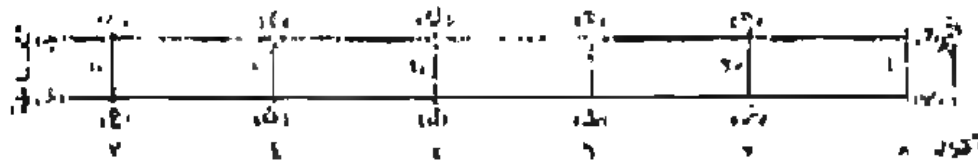
يعنى ، أن يشد وتر ب ، د حتى نصير نغمة مطلقة مساوية  
نغمة (ح) من وتر أ ، ج ، فيكون بعد ما بين نغمتي —

مطلقى الوترين بنسبة ( ٢٠/١٩ ) ، وهى قريب من بعد بقية :

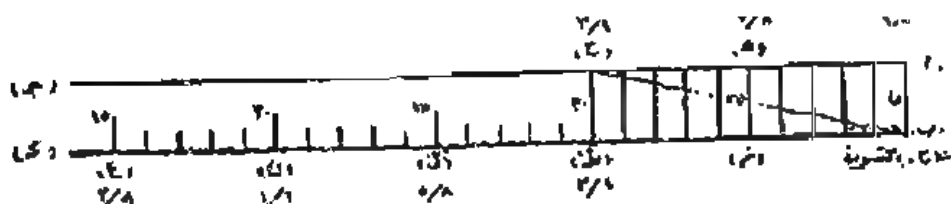


وهذا القول فيه نظر ، اذ قد يبدو غريبا أن يسوى وتر الطنبور على نسبة احد الأبعاد الصغار ، أو أن تكون تسويته المشهورة كذلك .

وقد يكون الأرجح فى دساتين هذه الآلة ، أن يقسم الوتران المتوازيان ، من جانب الموى بخمسة أقسام متساوية ، تحدها دساتين تشد على متبض الآلة بعيان كل واحدة من نقط الأقسام ، وآخر دستان فيها من جانب الموى مشدود على قريب من ( ٨/١ ) ثمن ما بين الأنف الى الحاملة :



وعلى هذا الفرض يكون دستان ( ح . ط ) ، وهو على نهاية القسم الثانى - مشدود على ( ١/٤ ) ربع طول الوتر ، فإذا سويت هذه الآلة تسويتها المشهورة بأن يحزق وتر « ب . د » حتى تصير نغمة مطلقه مساوية نغمة ( ح ) من وتر « أ . ج » ، أصبح بعد ما بين الوترين كنسبة البعد ذى الأربعة بالحددين ( ٤/٣ ) ، فتصير هذه التسوية قريبة من تسوية العود :



ومتى قسم كل واحد من القسمين الأول والثانى بخمسة أقسام أيضا ، صار البعد ذى الأربعة مقسوما بمشرة أقسام متساوية ، =

( برهان أن الدساتين المتساوية المسافات غير متشابهة الأبعاد )

وقد تهرن في كتاب الانطقتات ، أن كل بُعدين متشابهين ، كان بين طرفي كل واحد منهما أبعاد صغار من جنس واحد وعلى ترتيب واحد<sup>(١)</sup> ، وكان طرفا أحدهما يناسب طرفي الآخر نسبة ما ، فإن النظم التي بين طرفي أحدهما

غير أنه لم يظهر في هذه الآلة من تلك الأقسام الخمسة سوى الأول منها من جانب الملاوى مقسوما بخمسة دساتين ، هي التي ذكرها المؤلف آنفا .

وقد بان ما يرجح ذلك في التسويات المألوفة لهذه الآلة ، وفيما ذكر في هذا الصدد في كتاب « كمال أدب الفناء » للحسين بن أحمد ابن علي الكاتب ، وهو مخطوط كتب في سنة ٦٢٥ هـ ، ومنه نسخة مصورة بدار الكتب المصرية رقم ٥٠٥ « فنون جميلة » .

قال : « ... فاما دساتين الطنبور العربي ، وهو الذي يعرف بالبغدادى ، وأهل عصرنا لا يعرفون مواضعها ولا قسمتها إلا بالحس والحزر والعادة ، ولا يشدون منها في طنايرهم غير اثنين أو ثلاثة ، وهابيتها عند القدماء عشرة ، وقد يمكن فيها زيادة ، لكن يجب أن تستعمل فيها الإصلاحات التي تستعمل في العبدان لتحصل فيها نغم أكثر مما يحصل في غيرها ، وقسمة هذه الدساتين المشرقة تقع في ربع الوتر ، وذلك حين يقسم طولها بأربعة أقسام من حد المشط إلى نهايته عند الملاوى ، ويقسم ذلك الربع بعشرة أقسام ، ويشد على كل منها دستانا ، والذي يحتاج إليه في الأكثر سبعة ، من دستان الخمصر إلى السابع منها ، فيجىء ما بينها منسوبة ، وقد يكون متفاوتا ، لكن ذلك التفاضل انما يكون مقدار لا يؤثر في الحسن فالبرا بينا » .

( ١ ) « وعلى ترتيب واحد » : أى متشابهة أيضا في ترتيب الأبعاد من ذلك الجنس .

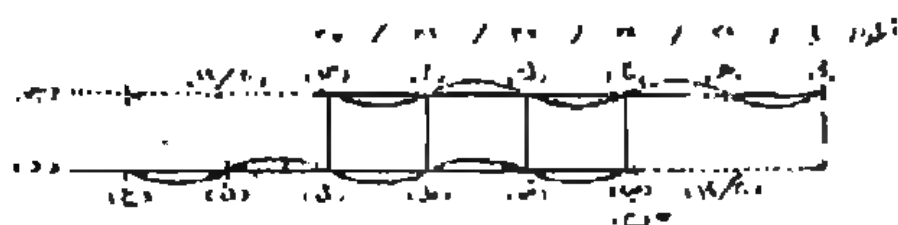
تناسب النغم التي بين طرفي الآخر تلك النسبة بقيتها ، فيلزم<sup>(١)</sup> عن ذلك ،  
 إذ كانت (أ) تناسب (ب) ، ونغمة (س) تناسب (ع) نسبة (أ) إلى (ح) ،  
 أن تكون نغمة (هـ) إلى (ر) و (ح) إلى (ط) و (ك) إلى (ل) و (م)  
 إلى (ن) ، نسبة<sup>(٢)</sup> (أ) إلى (ح) .

ولما كانت نغمة (ح) إلى (أ) هي نغمة (ب) إلى (أ) ، والمتناسبان  
 لشيء واحد نسبة واحدة ، فتساها متساويتان ، فنغمة (ب) مساوية  
 لنغمة (ح) .

( ١ ) قوله : « فيلزم من ذلك » : يعني ، فيلزم تبعاً لما هو مقروض  
 في الأبعاد المتشابهة .

( ٢ ) « نسبة (أ) إلى (ح) » : هي بالحددين (٢٠/١٦) ، وهي التي بين  
 مطلقى الوترين .

والمراد مما تقدم ، أنه إذا كانت الأبعاد الصغار التي في داخل كل  
 واحد من البعدين استـأبـهين ( ١ - س ) في وتر « أ . ب » ،  
 و ( ب - ع ) في وتر « ب . د » متشابهة بالتحقيقة في نسبها وترتيبها  
 وكان طرفا كل واحد من هذين البعدين على نسبة ما من الآخر ، فإنه  
 يلزم عن ذلك أن تناسب نغمة ( هـ ) إلى ( ز ) ونغمة ( ح ) إلى ( ط )  
 ونغمة ( ك ) إلى ( ل ) ونغمة ( م ) إلى ( ن ) تلك النسبة بعينها .  
 غير أن الحاصل في ترتيب الأبعاد الصغار في داخل البعدين  
 المتشابهين ( ١ - س ) و ( ب - ع ) هو التقسيم المتساوى  
 المسافات المختلف النسب مما يجعلها غير متشابهة بالتحقيقة  
 فلا تناسب في الوترين تلك النسبة التي بين مطلقى الوترين :







ولا نعمة (ط) لنعمة (م) ، ولا نعمة (ل) لنعمة (س) .  
 برهان ذلك ، إن أمكن<sup>(١)</sup> ، صارت نسبة نعمة (ط) إلى (ب) هي بعينها  
 نسبة (م) إلى (ح) .  
 فإذا قيلت كانت نسبة (ح) إلى (م) كنسبة (ب) إلى (ط) ،  
 ونسبة (ب) إلى (ط) هي نسبة<sup>(٢)</sup> (أ) إلى (ح) .  
 فإذا ، نسبة (ح) إلى (م) هي نسبة (أ) إلى (ح) .  
 ونسبة (أ) إلى (ح) هي نسبة أربعين إلى ثمانية وثلاثين ، وهي نسبة  
 تشيرين إلى نعمة عشر .  
 فإذا ، نسبة (ح) إلى (م) نسبة أربعين إلى ثمانية وثلاثين ، والأربعون يزيد  
 على ثمانية وثلاثين نصف عشر أربعين<sup>(٣)</sup> .  
 فإذا ، عدد (ح) يزيد على عدد (م) نصف عشر ثمانية وثلاثين<sup>(٤)</sup> .

---

( ١ ) « إن أمكن » : يعنى ، إذا فرض أن الأبعاد الصغار متشابهة في  
 ترتيبها ونسبها .

( ٢ ) قوله : « ونسبة (ب) إلى (ط) هي نسبة (أ) إلى (ح) » :  
 يعنى أن كلا من هاتين النسبتين متساوٍ بنسبة ( ١٩/٢٠ ) ،  
 في كلا الطرفين .

وهما أن (ح) تساوى (ب) بالنسوية فيلزم أن تكون (م) في وتر  
 « أ . ج » مساوية (ط) في وتر « ب . د » .

( ٣ ) « نصف عشر أربعين » هو العدد (٢) .

( ٤ ) « نصف عشر ثمانية وثلاثين » : هو العدد (  $1 \frac{1}{2}$  )

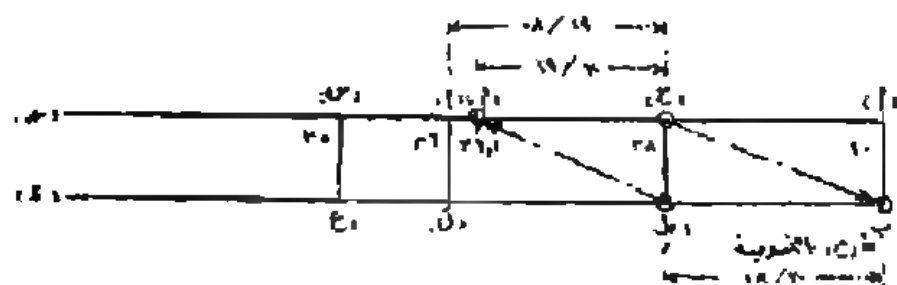
فإذا ، عددُ نغمةٍ ( م ) ، ستةً وثلاثينَ وعُشرَ ، وقد كانت ستةً وثلاثينَ  
سواءً <sup>(١)</sup> .

وهم-هذا يتبينُ ، أن سائرَ النغمِ التي يُفانُّ بها أنها مُساويةٌ ليست  
مُساويةً في الحقيقة ، لسكنهم إذا جعلوا ترتيبَ أُحدٍ وترى هذه الآلة من الوترِ  
الآخر الترتيب الذي وصفناه ، تحرروا أن يجعلوا نغمةً ( ز ) مُساويةً لنغمةٍ ( ك ) ،  
فإنهم إذا فصلوا وتر ( ب - د ) على نقطةٍ ( ز ) و ( أ - ج ) على نقطةٍ ( ك )  
رأوا ، أنه يجبُ أن تكونا مُتساويتين ، وكذلك نعمتا ( ط ) و ( م ) ونعمتا  
( ل ) و ( س ) .

( ١ ) قوله : « وقد كانت ستةً وثلاثينَ سواءً » : يعني بذلك ، وعد كانت  
نغمة ( م ) عددا صحيحا ، هو ( ٣٦ ) .  
والمراد بالبرهان الموضح بالأصل أنه إذا كانت الأبعاد الصغار  
التي في داخل البعدين المتشابهين ( أ - س ) في وتر « أ . ج »  
و ( ب - ع ) في وتر « ب . د » متشابهة بالحقيقة ، لزم من ذلك ،  
في التسوية بين الوترين ، أن يكون :

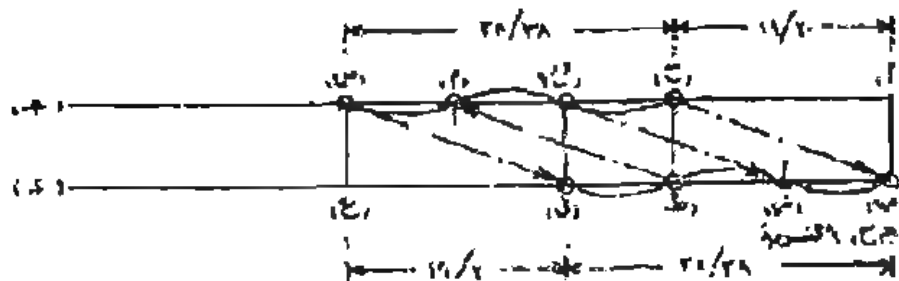
$$\text{نسبة } \frac{(ب)}{(ط)} = \frac{(ج)}{(م)} = \frac{١٨}{٢٠}$$

غير أنه لما كانت نسبة ( ج ) الى ( م ) في وتر « أ . ج » هي  
بالبعدين ( ١٨ / ١٩ ) ، فإنه لكي تتساوى هذه مع نسبة ( ب )  
الى ( ط ) في وتر « ب . د » لزم أن تكون بالبعدين : ( ٣٨ )  
الى ( ٣٦ ) :



ومتى كانت هذه النغم مُزوّجة<sup>(١)</sup> أن تنساوى ، فيجب أن تكون نسبة (ب) إلى (ز) كنسبة (ح) إلى (ك) ، وهى نسبة<sup>(٢)</sup> (أ) إلى (هـ) ، فإذا ، قد يتبين أن مسافات أمكنة النغم التى فى الوترين ليس يتبنى أن تكون متساوية كما يُظن ، وعلى ما أثبت فيما سلف<sup>(٣)</sup> من هذا الكتاب فإنه أثبت على ما هو مظهر عند الجمهور ، لكن يجب أن يُحمل ما بين (ح) و (م) أقل<sup>(٤)</sup> مما بين (أ) و (ح) بحسب ما تبرزه .

- ( ١ ) « مزوجة أن تنساوى » : أى ، فرض فيها أن تكون متساوية .  
 ( ٢ ) نسبة ( أ ) إلى ( هـ ) هى بالحدين ١٢٩/١٠٠ . وهذه بعينها هى نسبة إ ب أ إلى ( ز ) فى وتر « ب . د . هـ » .  
 ومتى فرض فى تلك النغم أن تكون متساوية فى الوترين لزم أن تكون نسب أبعاد النغمات : ( ح . ك . م . س ) فى وتر « أ . ج » مساوية لنسب أبعاد النغمات : ( ب . ز . ط . ل ) فى وتر « ب . د . هـ » .



- ( ٢ ) قوله : « على ما أثبت فيما سلف » : يعنى : « وما قيل آنفسا فى دساتين تلك الآلة أنها متساوية المسافات ، وما قيل فى تسويتها المشهورة ، فإنه أثبت على ما هو مظهر عند الجمهور » .  
 ( ٤ ) قوله : « أن يجعل ما بين ( ح ) و ( م ) أقل مما بين ( أ ) و ( ح ) » : هو من قبل أن نسبة ( ح - م ) لا كان يجب أن تكون مساوية نسبة ( ب - ط ) التى هى بعينها نسبة ( أ - ح ) ، بالحدين ( ١٩/٢٠ ) ، لزم من ذلك أن تكون مسافة بعد ( ح - م ) أقل من مسافة بعد ( أ - ح ) ، وذلك لأن النسب المتساوية تأخذ لأبعادها فى الصفر تدريجيا كما امتدت الى جهة الحدة .

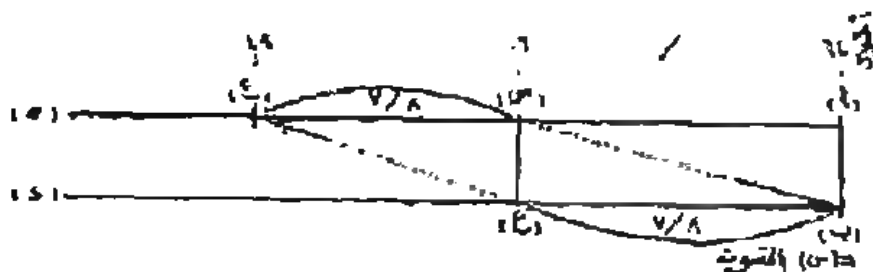
وَمَا يَدُلُّ<sup>(١)</sup> أَيْضًا عَلَى ذَلِكَ وَيُقَرَّبُهُ مِنْ فَهْمِ الْجُمْهُورِ ، أَنَّا إِذَا حَزَقْنَا وَتَرَّ<sup>(٢)</sup>  
 ( ب - د ) حَتَّى تَصِيرَ نَفْمَةٌ مُطْلَقَةً مُسَاوِيَةً لِنَفْمَةٍ ( س ) ، ثُمَّ طَائِلًا<sup>(٣)</sup> نَفْمَةٌ  
 ( ع ) بَيْنَ ( س ) وَ ( ج ) مِنْ وَتَرٍ ( أ - ج ) وَجَدْنَاهَا تَعُدُّ عَنْ ( س ) إِلَى نَاحِيَةِ  
 ( ج ) بِمَسَافَةٍ أَقْلٍ مِنْ مَسَافَةِ مَا بَيْنَ ( أ ) إِلَى ( س ) .

\*\*\*

( تَصْحِيحُ مَوَاقِعِ الدَّسَاتِينِ الْمُسَاوِيَةِ الْمَسَافَاتِ )

فَإِنَّا الدَّسَاتِينَ الْمَشْهُورَةَ الَّتِي تُسَعَّمَلُ فِي هَذِهِ الْآلَةِ ، هِيَ مَشْدُودَةٌ فِي غَيْرِ  
 الْأَمْكِنَةِ الَّتِي يَجِبُ أَنْ تَكُونَ فِيهَا ، فَحِينَ الْآنَ نُبَيِّنُ أَيْنَ يَنْهَى أَنْ  
 تُشَدَّ ، فَأَقُولُ :

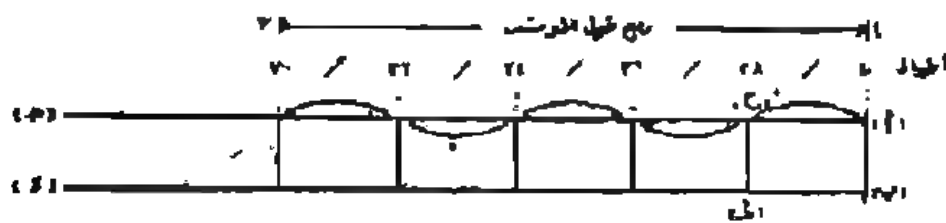
- ( ١ ) قَوْلُهُ : « وَمَا يَدُلُّ عَلَى ذَلِكَ ... » : يَعْنِي : وَمَا يَدُلُّ عَلَى أَنَّ  
النَّسَبَ الْمُسَاوِيَةَ تَأْخُذُ مَسَافَاتِ أِبْعَادِهَا فِي النِّقْصَانِ تَدْرِيجِيًّا  
كُلَّمَا تَوَالَتْ مِنَ الْإِثْقَالِ إِلَى الْجِهَةِ الْأَحَدِ .
- ( ٢ ) وَمَعْنَى حَزَقَ وَتَرَ « ب . د » حَتَّى تَصِيرَ نَفْمَةٌ مُطْلَقَةً ( ب )  
مُسَاوِيَةً لِنَفْمَةٍ ( س ) فِي وَتَرٍ « أ . ج » ، صَارَتْ نِسْبَةُ الْبَعْدِ بَيْنَ  
نَفْمَتَيْ الْوَتَرَيْنِ كَنِسْبَةِ ( ٨ / ٧ ) .
- ( ٣ ) قَوْلُهُ : « ثُمَّ طَائِلًا نَفْمَةٌ ( ع ) ... » :  
يَعْنِي : وَتَمَّتْ جَعَلَتْ نَفْمَةٌ ( ب ) مُسَاوِيَةً ( س ) ثُمَّ طَائِلًا نَفْمَةٌ  
( ع ) تَالِيَةً لِنَفْمَةٍ ( س ) فِي وَتَرٍ « أ . ج » صَارَتْ نِسْبَةُ ( أ - س )  
مُسَاوِيَةً نِسْبَةِ ( س - ع ) ، بِنِسْبَةِ ( ٨ / ٧ ) ، وَهَذِهِ بَعْدَهَا أَقْلُ  
مَسَافَةِ مَا بَيْنَ نَفْمَتَيْ ( أ ) وَ ( س ) !



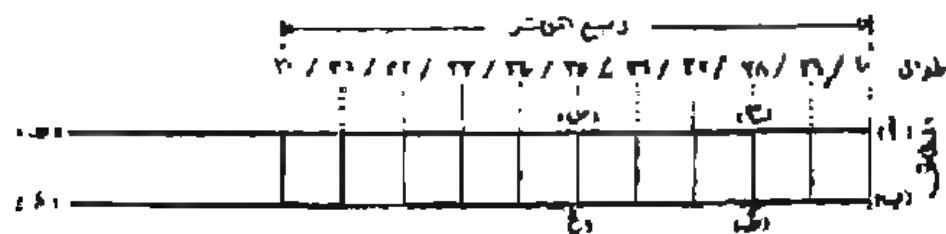
إنه يجب أن تفصل من جانب التلاوي رُبْع<sup>(١)</sup> ما بين الأنف وبين حاملة  
الوترين ، ونقسم هذا الرُبْعَ بخمسة أقسام<sup>(٢)</sup> متساوية ، ثم نشدُ دِستانًا على  
نهاية القسم الأول من الأقسام الخمسة التي قُسمَ بها الرُبْعُ ، فيكون ذلك  
دِستانَ ( ح . ط ) .

ثم نقسم كل واحد من هذه الخمسة دِستانين اثنين ، فيصير رُبْعُ الوتر  
مقسماً بعشرة أقسام<sup>(٣)</sup> متساوية ، ونشدُ دِستانًا آخرَ على مُنتصفِ الرُبْعِ ،

- ( ١ ) « ربع ما بين الأنف وبين حاملة الوترين » : هو بعد ذي الأربعة ،  
على نسبة ( ٤ / ٣ ) ثلاثة أرباع طول الوتر المطلق .  
( ٢ ) وقسم هذا البعد إلى خمسة أقسام متساوية المسافات ، انما  
يتألف بضرب كل من حدى النسبة ( ٤ / ٣ ) في عدد الأقسام  
الطلوبة وهو خمسة ، فنحصل بالعدين : ( ٢٠ / ١٥ ) ، ثم نرتب  
الأوساط المتوالية بين هذين ترتيباً متصاعداً من الطرف الأيسر  
في متوالية بالحدود : ( ١٥ / ١٦ / ١٧ / ١٨ / ١٩ / ٢٠ ) .  
فالقسم الأول من الأقسام الخمسة المتساوية هو بنسبة ( ٢٠ / ١٩ )  
من طول الوتر ، والثاني بنسبة ( ١٩ / ١٨ ) من الباقي ، وهكذا  
إلى نهاية الأقسام :



- ( ٣ ) وتقسيم البعد ذي الأربعة إلى عشرة أقسام متساوية المسافات ،  
هو على الوجه الذي أوضحناه قبلاً ، بأن يضرب كل من حدى  
النسبة ( ٤ / ٣ ) في عدد الأقسام ، ثم نرتب الأعداد الأوساط بين  
الطرفين ترتيباً تنازلياً في متوالية هابطة بالحدود :  
( ٤٠ / ٣٩ / ٣٨ / ٣٧ / ٣٦ / ٣٥ / ٣٤ / ٣٣ / ٣٢ / ٣١ / ٣٠ ) .



وذلك على نهاية القسم الخامس<sup>(١)</sup> من الأقسام العشرة وذلك دستان (س . ع)  
وهو دستان الخنصر، ودستان (ح . ط) هو دستان السبابة<sup>(٢)</sup> .  
ثم نعرّف وتر (ب — د) حتى تُساوى نغمة مُطلقه نغمة (ح)، ثم ننظر،  
أين تخرج نغمة<sup>(٣)</sup> (ط) فيما بين (ح) د (ج) من وتر (أ — ج) فنشُد هناك  
دستاناً أيضاً، فذلك بالحقيقة دستان (م . ن) .

( ١ ) « القسم الخامس من الأقسام العشرة » : يقع من طول الوتر على  
نسبة ( ٨ / ٧ ) ، وهو دستان ( س — ع ) ، بمثابة دستان الخنصر  
كما يظن في تلك الآلة .

( ٢ ) قوله : « ودستان ( ح — ط ) هو دستان السبابة » : هو من قبيل  
أن دستان ( س — ع ) ، هو آخر الدستانين فيقابل في العود  
دستان الخنصر .

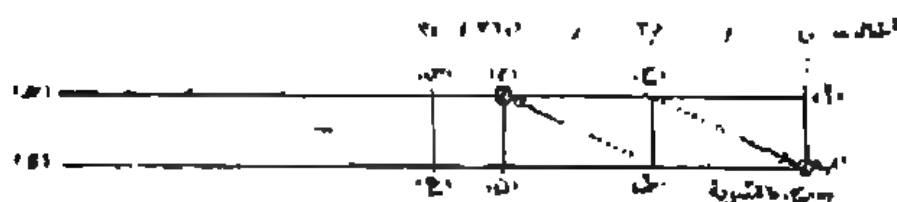
( ٣ ) نغمة ( ط ) ، في وتر « ب . د » ، لا كانت على نسبة ( ٢٠ / ١٩ )  
من نغمة ( ب ) .

وكانت نغمة ( ب ) مساوية نغمة ( ح ) في وتر « أ . ج »  
بالنسوية .

نأذا ، نغمة ( ط ) تخرج من وتر « أ . ج » على تلك النسبة  
بعينها من نغمة ( ح ) ، أي أنها تقع من الوتر على نسبة تساوى :

$$261 \div 260 = 2 \left( \frac{1}{260} \right) \times 10$$

وهذا هو في الحقيقة العدد الدال على موقع دستان ( م — ن ) ،  
الذى كان يحده قبلًا في التقسيم المتساوى المسافات العدد ( ٣٦ ) :



نم نَظَرُ ، أينَ تَخْرُجُ نَفْةٌ<sup>(١)</sup> (س) فيما بين (ط) إلى (ن) من وتر  
(ب - د) فهنا لك بالحقيقة موضعُ دِستانٍ (ك. ل) وهو دِستانُ الوُسْطَى ،  
ودِستانُ (م. ن) دِستانُ البِنَصَرِ .

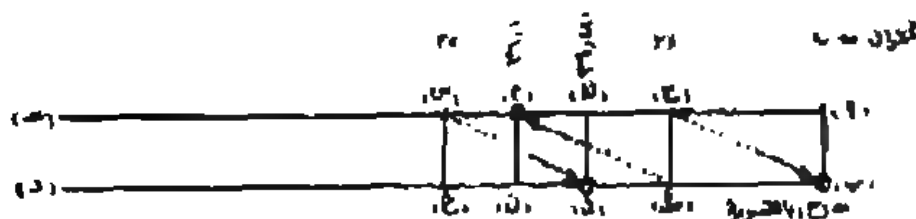
نم نَظَرُ ، أينَ تَخْرُجُ نَفْةٌ<sup>(٢)</sup> (ك) فيما بين (ب) و (ط) من وتر

( ١ ) نَفْةٌ (س) في وتر « ا . ج . هـ » ، لما كانت على نسبة ( ٣٨/٣٥ )  
من نَفْةٍ ( ح ) .

وكانت نَفْةٌ ( ح ) تساوي نَفْةً ( ب ) بالتسوية ،  
فإذا ، نَفْةٌ ( س ) تقع من وتر « ب . د » على تلك النسبة من  
( ب ) ، أي أنها تقع من نَفْةٍ مطلق الوتر على نسبة تساوي :

$$36.812 = \frac{3.8}{3.8} \times 10$$

وهذا هو بالحقيقة موضع دِستان (ك - ل) الذي كان يعد قبله  
بالعدد ( ٣٧ ) :

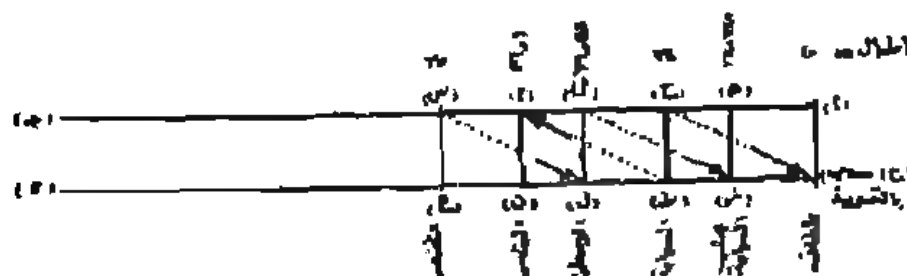


( ٢ ) نَفْةٌ (ك) في وتر « ا . ج . هـ » ، لما كانت على نسبة تساوي  
 $\frac{36.812}{38.000}$  من نَفْةٍ ( ح ) .

وكانت نَفْةٌ ( ح ) تساوي نَفْةً ( ب ) بالتسوية ،  
فإذا ، نَفْةٌ ( ك ) تقع من وتر « ب . د » على تلك النسبة من نَفْةٍ  
( ب ) ، أي أنها تقع من الوتر على نسبة تساوي :

$$37.781 = \frac{36.812}{38.000} \times 10$$

وهذا هو بالحقيقة دِستان ( هـ - ز ) ، الذي كان يعد  
قبله العدد ( ٣٩ ) :





(ب - د) فذلك موضعُ دِستانٍ ( هـ . ز ) بالحقيقة ، وهذا الدِستانُ هو ما هنا شبهه<sup>(١)</sup> 'مُجَنَّبِ السَّبَابَةِ فِي الْعُودِ ، وَالنِّعْمَةُ الَّتِي تَخْرُجُ مِنْهُ قَدْ تَسْتَعْمَلُ .

• • •

( أَعْدَادُ الدَّسَاتِينِ لِلتَّسَاوِيَةِ لِلْمَسَافَاتِ وَالْمُتَفَاضِلَةِ )

فهذه هي المراضِعُ التي يجب أن تُشَدَّ عليها هذه الدَّسَاتِينُ الخمسةُ في هذه الآلة ، وَمَسَافَاتُ مَا بَيْنَهَا مُتَفَاضِلَةٌ<sup>(٢)</sup> ، غير أن الدَّسَاتِينِ<sup>(٣)</sup> المشهورةَ التي أبعادُ ما بَيْنَهَا مُتَسَاوِيَةٌ ، رُبَّمَا قَامَتْ أحيانًا مَقَامَ الدَّسَاتِينِ الْمُتَفَاضِلَةِ ، من قَبْلِ أَنْ مُنَاسِبَاتِ هَذِهِ الْأَبْعَادِ ، مَتَى أُخِذَتْ مُتَفَاضِلَةٌ الزِّيَادَاتِ ، كَانَتْ قَرِيبَةً مِنْ مُنَاسِبَاتِ هَذِهِ الْأَبْعَادِ الْخَمْسَةِ ، مَتَى أُخِذَتْ مُتَسَاوِيَةُ الزِّيَادَاتِ ، وَصِغَرُ هَذِهِ الْأَبْعَادِ يُخَيِّى مُخَالَفَةَ الْمُتَسَاوِيَةِ لِلْمُتَفَاضِلَةِ ، فَتُسَمَّعُ مِنَ الْمُتَسَاوِيَةِ مِثْلُ مَا تَسْمَعُ مِنَ الْمُتَفَاضِلَةِ .

ومتى أُخِذَتْ أبعادُ عُلَظْمَى ظَهَرَتْ حِينَئِذٍ مُخَالَفَةُ الْمُتَسَاوِيَةِ لِلْمُتَفَاضِلَةِ ،

مِثَالُ ذَلِكَ :

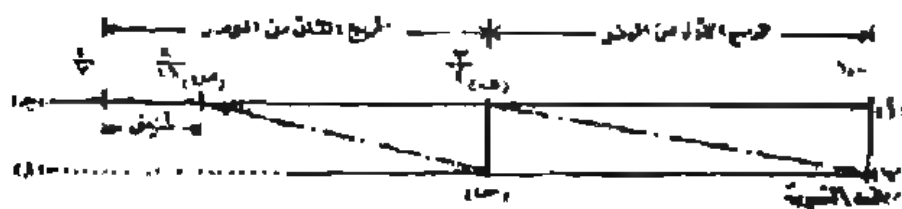
- ( ١ ) قوله : « شَبِيهِه مُجَنَّبِ السَّبَابَةِ فِي الْعُودِ » : هو بفرض أن آلة الطَّبُور البُضْدَادِي لَا تَسْتَعْمَلُ فِيهَا قَبْرِ هَذِهِ النِّعْمِ فِي الدَّسَاتِينِ الْخَمْسَةِ ، وَأَنْ أَعْظَمَ الْأَبْعَادِ الْمُسْتَعْمَلَةِ هُوَ بَعْدُ ( أ - س ) وَعَلَى هَذَا الْفَرَضِ ، فَإِنَّ دِستانَ ( هـ - ز ) شَبِيهِه مُجَنَّبِ السَّبَابَةِ فِي الْعُودِ ، وَدِستانَ ( أ - س ) بِمِثَابَةِ دِستانِ الْخَنْصَرِ ، وَمَا بَيْنَ هَذَيْنِ فَاتَهَا بِمِثَابَةِ دِسَاتِينِ السَّبَابَةِ وَالْوَسْطَى وَالْبَنْصَرِ ، فِي الْعُودِ
- ( ٢ ) مُتَفَاضِلَةٌ : أَيِ مُخْتَلِفَةِ النِّسْبَةِ وَالْمَسَافَاتِ .
- ( ٣ ) الدَّسَاتِينِ 'الْمَشْهُورَةِ' : يَعْنِي بِهَا تِلْكَ الَّتِي تَسْتَعْمَلُ فِي هَذِهِ الآلَةِ بَيْنَ طَرَفِي الْبَعْدِ ( أ - س ) .

أنا إذا شددنا على الرُّبْع<sup>(١)</sup> دستانا ، ثم ساوينا بين مُطلقِ (ب - د) وبين نغمةِ دستانِ الرُّبْع ، ثم فصلنا فيما بين دستانِ الرُّبْع وبين (ج) جزءا مساويا<sup>(٢)</sup> لما بين (أ) وبين دستانِ الرُّبْع ، لم تكن النغمة التي نسمع من نهاية الرُّبْع الثاني في وتر (أ - ج) مساوية لنغمةِ دستانِ الرُّبْع من وتر (ب - د) ، وكذلك فيها هو أعظم من البعد الذي بالأربعة .

( ١ ) قوله : « شددنا على الربع دستانا » : يعنى على طرف البعد الذى الأربعة مما يلى الألف ، وهو ( ٤ / ١ ) ربع طول الوتر .  
( ٢ ) قوله : « ... جزءا مساويا » :

يعنى ، مساويا لماسة ( ٤ / ١ ) ربع الوتر من نغمة ( أ ) ، على وتر « أ . ج » ، فيكون مجموع الجزئين المقصولين ينتهى الى نصف طول الوتر .

وإذا فرض فى هذا المثال أن دستان ربع الوتر هو ( ف - ص ) وأن نغمة ( ب ) فى وتر « ب . د » مساوية ( ف ) من وتر « أ . ج » بالنسوية ، فانه متى طلبنا نغمة ( ص ) لسمع من وتر « أ . ج » نجد انها أثقل من أن تساوى نهاية الربع الثانى من منتصف الوتر :



وواضح أن نغمة الربع الثانى فى وتر « أ . ج » هي صياح نغمة ( أ ) على منتصف الوتر ، وأما نغمة ( ص ) فانه تسمع على نسبة ( ١٦ / ٩ ) من طول الوتر ، وبينهما فرق بعد طينى .

والغرض من هذا المثال هو لى يتبين أن المسافات النسوية قد تعد بدلا من المتفاضلة متى كانت الأبعاد المستعملة صغيرا مما يخفى فيها على الأذن اختلافاتها بالحس ، وأما فى الأبعاد الكبار والوسطى وبعض الصغار ، فإن الفرق فيها ، إذا قيس الى المسافات المتفاضلة ، يبدو ظاهرا .

ومع ذلك ، فإنَّ قِسْمَةَ الوترِ بالمسافاتِ المتفاضلةِ إذا زالتْ عن الحقيقةِ زالتْ إلى هذه<sup>(١)</sup> المتساوية ، على ما أخصصَ في القولِ الذي أثبتَ في العود .

وربما كانت صنعةُ الآلةِ صنعةً بَقَرْنَ منها إلى نغمِ الدساتين المتفاضلةِ نغمٌ أو دَوِيٌّ يُفسِدُ اتِّفَاقَها ، فيضطرُّ الإنسانُ عند ذلك إلى استعمالِ الدساتينِ المتساويةِ أبعاداً ما بينها ، على ما قيلَ فيما أثبتَ في العود .

ومع ذلك ، فإنَّ العادةَ لا جَرَتْ بأن تَقَرْنَ بالنغمِ المسوَّعةِ من هذه الدساتينِ أصواتُ المُنَنِّينَ الذين يَتَمَيَّلُونَ الآلةَ ، صارتْ مُنَافِرَاتُهَا تَخْفُفُ بسببِ اختِلَافِها بأصواتِ المُلَحِّنينَ عليها .

ولنعصرُ أَعْدَادَ الدساتينِ المتفاضلةِ ما بينها في جَدُولٍ ، وثبتتْ بِحِيَالِهِ جَدُولاً آخَرَ يُحِيطُ بِأَعْدَادِ الدساتينِ المتساويةِ ما بينها ، لِتَهْلُ الْمُقَابَلَةُ بينهما ويُوقَفَ مع ذلك على قُرْبِ مُنَاسَبَاتِ أَحَدِ الصَّنَفَيْنِ امْتِنَابَةَ الصَّنَفِ الْآخَرِ :

---

( ١ ) « ... إلى هذه المتساوية » : يعنى ، إذا وجد بها فرقٌ عند قسمتها ، فهو إنما يقع قريباً من التساوية ، متى كانت الأبعاد صفاراً ، كما قيل .

جدول أعداد المساويين المتساوية المسافات			جدول أعداد المساويين المتساوية المسافات		
١٠	المطابق	أربعون	١٠	المطابق	أربعون
٣٨	دستان	ثمانية وثلاثون	٢٩	دستان	ثلاثة وثلاثون
٣٨	دستان	ثمانية وثلاثون	٢٨	دستان	ثمانية وثلاثون
٣٦	دستان	ستة وثلاثون	٢٧	دستان	سبعة وثلاثون
٣٦	دستان	ستة وثلاثون	٢٦	دستان	ستة وثلاثون
٣٥	دستان	خمس وثلاثون	٢٥	دستان	خمس وثلاثون

وحينئذ متى وضعنا إحدى الإصبعين على نقطة (ز) والأخرى على نقطة (ك) ثم تحرك الوتران ، سميت النقطتان متساويتين ، وكذلك (ط) و (م) و (ل) و (س) .

فإنما متى كانت أبعادها متساوية ، سميت هذه النغم قريبة من التساوي من غير أن تكون بالحقيقة متساوية ، غير أنه ربما أخذع الحس للشب الذي قلناه .

\*\*\*

(عدد النغم في النسوية المشهورة)

ومتى سويت هذه الآلة النسوية التي ذكرت<sup>(١)</sup> ، أعني أن يمزق وتر (ب - د) حتى تساوي نغمة مطلقه نغمة (ح) صارت نغم (ب) و (ز) و (ط) و (ل) هي بأعيانها نغم (ح) و (ك) و (م) و (س) .

( ١ ) « التسوية التي ذكرت » : يعني التسوية التي يكون فيها بعد ما بين مطلقى الوترين بنسبة ( ٢٠ / ١٩ ) .

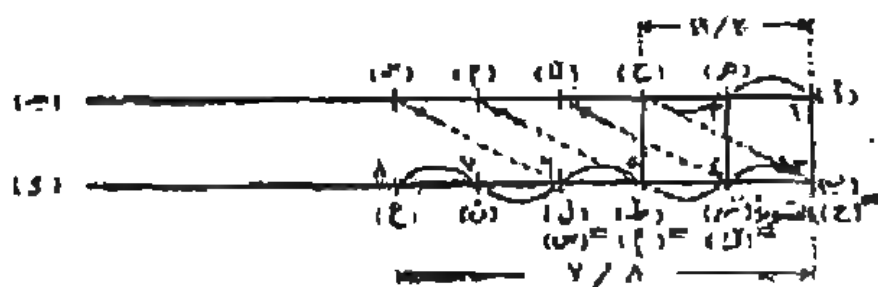
ونصيرُ نغمَتَا (أ) و (هـ) غيرَ موجودَتَيْنِ في وترِ (ب - د) ونغمَتَا  
(ن) و (ع) غيرَ موجودَتَيْنِ في شيءٍ من دساتينِ (أ - ج) ولكن ، يُمكن  
أن تعرُّبنا بين (س) و (ج) فيحصلُ النغمُ الذي في هذه التسويةِ  
ثمانى نغم<sup>(١)</sup> .

\*\*\*

( عددُ النغم في تسوياتٍ غيرِ مشهورة )

وقد يُمكن في كلا الوجهين<sup>(٢)</sup> ، أى الوجه الذى أستمعِل فيه التفاضلُ والوجه  
الذى أستمعِل فيه التساوى ، أن تُدوّنْها تسوياتٍ أُخر .

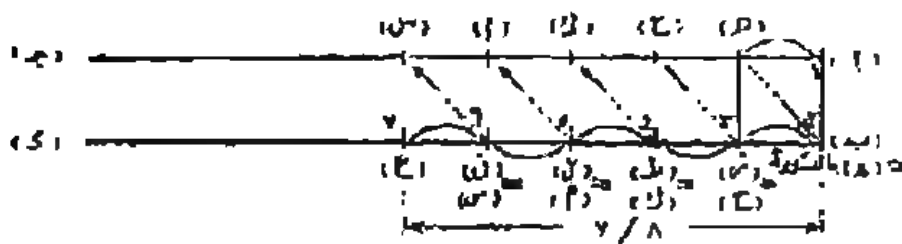
( ١ ) والنغم الثمينة ، في هذه التسوية هي :  
نغمَتَا ( أ ) و ( هـ ) ، في وترِ ( أ - ج ) .  
والنغمات ، ( ب ) و ( ز ) و ( ط ) و ( ل ) ، في وترِ ( ب - د ) ، وهذه  
مساوية نغمات ( ح ) و ( ك ) و ( م ) و ( س ) ، في وترِ ( أ - ج ) .  
ثم نغمَتَا ( ن ) و ( ع ) في وترِ ( ب - د ) :



( ٢ ) وقد سبق في كلا الوجهين بيان الأعداد الدالة على كل منهما :  
كما في الجدول ، وبذلك يمكن أن يفرض العدد الدال على أى نغمة  
في التسويات المختلفة لهذه الآلة ، سواء في الوجه الذى يستعمل  
فيه الدساتين المتساوية مسافات ما بينها ، أو المتفاضلة .

إحداها ، أن تجعل نغمة ( ب ) مساوية لنغمة <sup>(١)</sup> ( هـ ) ، فتصير نغمة ( أ )  
أثقل من كل نغمة توجد في وتر ( ب - د ) ونغمة ( ع ) أثقل من كل نغمة  
توجد في دساتين ( أ - ج ) فتصير النغم سبعة <sup>(٢)</sup> .  
وتسوية ثمانية ، هي أن يساوي بين مطلق ( ب - د ) وبين نغمة <sup>(٣)</sup> ( ك )

( ١ ) ونغمة ( هـ ) ، أما أن يحدها العدد : ( ٣٨٧٨١ ) في الدساتين  
التفاضلة المسافات ، أو أن يحدها العدد ( ٣٩٠٠ ) في المتساوية ،  
قياسا إلى أن طول وترى الآلة بالعدد ( ٤٠ ) فرضا .  
وفي الحالتين ، متى سويت نغمة مطلق وتر ( ب - د ) مساوية نغمة  
( هـ ) ، فإن البعد ما بين مطلق الوترين يصير قريبا من نسبة ربع  
بعد طينى ، أو أقل :



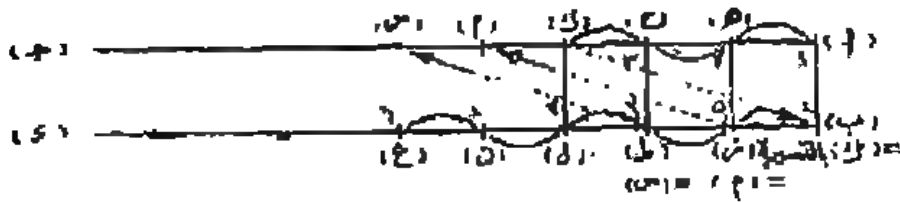
( ٢ ) والنغم السبعة في هذه التسوية هي :  
نغمة ( أ ) ، وهي مطلق وتر « ا . ج » ، وهذه أثقلها جميعا .  
ثم النغمات من ( ب ) إلى ( ع ) على التوالي ، وهي ستة أعلاها  
نغمة ( ع ) .  
ومن هذه ، فالنغمات : ( ز ) و ( ط ) و ( ل ) و ( ن ) ، أما أن تؤخذ  
كما هي في التقسيم المتساوي المسافات ، أو أن تؤخذ مساوية  
تظايرها ( ح ) و ( ك ) و ( م ) و ( س ) في وتر « ا . ج » في إبعاد  
متفاضلة .

( ٣ ) نغمة ( ك ) ، من وتر « ا . ج » في الوجه الذى تستعمل فيه  
الدساتين المتفاضلة تقع على نسبة  $\frac{7}{8}$  من طول الوتر .

فتصيرُ نغمٌ (ب) و (ز) و (ط) مساويةً لنغمِ (ك) و (م) و (س) فتتحصلُ  
في هذه التسويةِ رَاسُ (١) نغمٍ .

ومنها ، أن يساوى بين نغمةِ (ب) وبين نغمةِ (م) (٢) ، فتصيرُ نغمتا

وإذا سويت نغمة مطلق وتر « ب . د » مساوية نغمة (ك) ، صار  
بعد ما بين مطلقى الوترين يزيد قليلا عن نصف طئتينى :

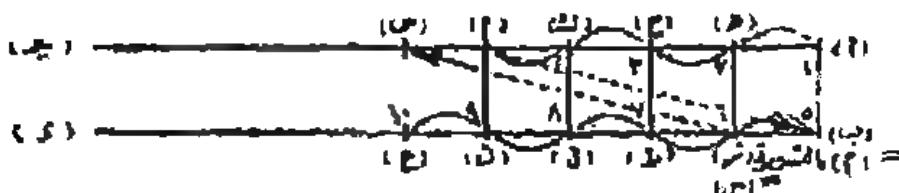


( ١ ) والنغم التسعة - في هذه التسوية في هي :

النغمات ، ( ا ) و ( هـ ) و ( ح ) ، في وتر « ا . ج . هـ » ، وهذه  
ليست تخرج في وتر « ب . د . هـ » .  
والنغمات ، ( ب ) و ( ز ) و ( ط ) ، في وتر « ب . د . هـ » وهذه  
تساوى نظائرها (ك) و (م) و (س) ، على التوالي ، في وتر  
« ا . ج . هـ » .

ثم النغمات ، ( ا ) و ( ن ) و ( ع ) ، في وتر « ب . د . هـ » .

( ٢ ) نغمة (م) ، في وتر « ا . ج . هـ » ، في الوجه الذى يستعمل فيه  
الدسائين المتفاضلة تقع على نسبة تساوى (٣/٤) من طول الوتر .  
وفى كلا الوجهين اذا سويت نغمة مطلق وتر « ب . د . هـ » مساوية  
لنغمة (م) ، فان بعد ما بين مطلقى الوترين يصير قريبا من بعد  
طئتينى :

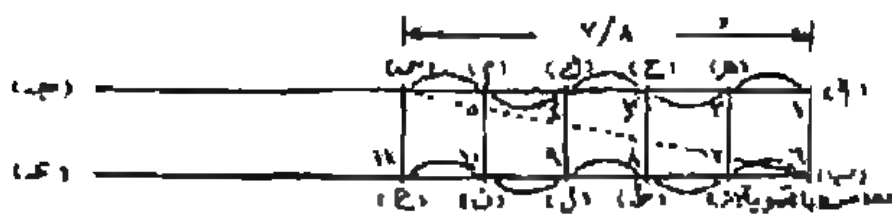


(ب) و (ز) مُساويتين انفتحتي (م) و (س) فيصيرُ هَذَا النِّغمُ في هذه التسوية عَشْرَةً<sup>(١)</sup>

ومنها ، أن يُساوَى بين نغمة (ب) وبين نغمة<sup>(٢)</sup> (س) فيصيرُ هَذَا النِّغمُ أَحَدَ عَشْرٍ<sup>(٣)</sup> ، وهذه التسوية أكثرُ هذه التسويات نغماً واتِّفاقاتٍ .  
وإحصاء الإتِّفاقات في كلِّ واحدٍ من هذه التسويات ، فليس يُعسرُ .

\*\*\*

- ( ١ ) والنغم العشرة ، في هذه التسوية ، هي :  
النغمات : ( ا ) و ( هـ ) و ( جـ ) و ( كـ ) ، في وتر « ا . جـ » ، وهذه ليست تخرج في وتر « ب . د . هـ » .  
والنغمات : ( بـ ) و ( زـ ) و ( طـ ) و ( لـ ) و ( نـ ) و ( عـ ) ، في وتر « ب . د . هـ » .  
ومن هذه ، فان نغمة (ب) تساوي (م) بالتسوية ، فنصير نسبة (ب) الى (ز) مساوية نسبة (م) الى (س) .
- ( ٢ ) نغمة (س) لا كانت على نسبة ( ٨/٧ ) ، من وتر « ا . جـ » ، فانه متى سويت عليها نغمة مطلق وتر « ب . د . هـ » صار ما بين مطلقي الوترين هذه النسبة بعينها :



وفي هذه التسوية قد يمكن أن تجعل ابعاد ما بين الدساكين ، اما مساوية المسافات أو متفاوتة .

- ( ٣ ) وهذه النغم الاحدى عشر في هذه التسوية هي :  
النغمات الخمس من ( ا ) الى (م) على التوالي في وتر ( ا - جـ ) ،  
ثم الست نغمات من (ب) الى (ع) ، على التوالي ، في وتر ( ب - د ) .

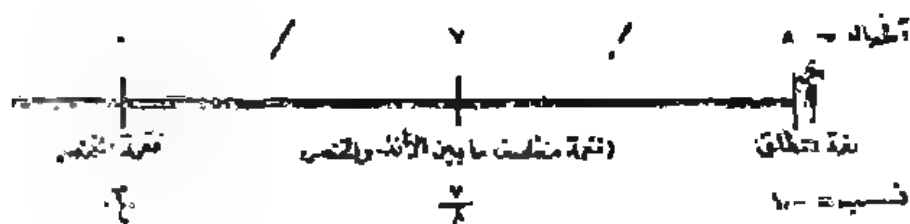


( استخراجُ دساتين الطنبور البغدادى فى آلة العود )

وظاهرٌ أنه ليس يُبلَّغ فى شيء من هذا<sup>(١)</sup> ، البعدُ الذى بالأربعة ، وليس شيء من هذه النغمِ موجوداً فى الدساتين المشهورة فى العودِ .  
ومضى أردنا أن نستخرجها فى العودِ فإنما نشدُّ على مُنتصفِ ما<sup>(٢)</sup> بين أنفِ العودِ وبين دستانِ الخنصرِ دستاناً ، ثم قسمُ ما بينه وبين أنفِ العودِ خمسة أقسامٍ متساوية<sup>(٣)</sup> ، ونشدُّ على تمامِ قسَمَيْنِ من جانبِ الأنفِ دستاناً آخرَ ، فذلك دستانُ ( ح . ط ) ، والدستانُ الذى شدَدناه قبلَ ذلك هو دستانُ ( س . ع ) .

( ١ ) قوله : « ... فى شيء من هذا البعد الذى بالأربعة » :  
يعنى ، وليس يبلغ فى شيء مما تقدم من التسويات فى هذه الآلة البعد الذى بالأربعة .

( ٢ ) ومنتصف ما بين أنفِ العودِ وبين دستانِ الخنصرِ ، يقع على نسبة  $(\frac{5}{8})$  من طول الوتر المطلق ، وتأخذ نقطة المنتصف قياساً إلى الوسط العددي فى المتوالية بالأعداد  $( ٦/٧/٨ )$  من أنفِ العودِ إلى دستانِ الخنصرِ :



( ٣ ) والأقسام الخمسة المتساوية الحادثة ، نجدها أعداد هي بأعيانها التى سبق ذكرها فى الدساتين المتساوية المسافات ، فى الطنبور البغدادى .

فإن أردنا بعد ذلك أن نستعمل في الدساتين المتساوية ما بينها ، شدّدنا على تعلم كل قسم من الأقسام الخمسة دستانا ، وإن أردنا أن نجعلها متفاضلة ما بينها، استعملنا فيها الطريق الذي ذكرناه<sup>(١)</sup> ، فهذا السبيل يمكن أن نستخرج هذا النغم من أوتار العود .

\*\*\*

( استعمال المحدثين للطنبور البغدادى )

وهذه الدساتين التي ذكرنا تسمى الدساتين الجاهلية<sup>(٢)</sup> ، والألحان المؤلفة

( ١ ) « ... الطريق الذي ذكرناه » : أى ، الوجه الذي اتبع في طريقة ترتيب تلك الدساتين ، في التسويات المختلفة ، متفاضلة المسافات .  
( ٢ ) « الدساتين الجاهلية » : يعنى بها الدساتين التي ترتب متساوية المسافات ، وهو الترتيب الذي كان يستعمل في الطنبور البغدادى في زمن الجاهلية ، على رأى المؤلف .

وهذا المذهب القديم ، في استخراج النغم بتقسيم طول الوتر اجزاء متساوية ليس يعنى أن الحان انعرب في الجاهلية كانت من البساطة الى الحد الذي لا تجاوز فيه تمديدات النغم الى اكثر من بعد طنينى وبقية ، على الوجه الذي اشار اليه المؤلف في التسوية المشهورة لتلك الآلة ، فإن من الدلائل ما يقطع بان الالحان العربية قديما لم تكن كذلك ، وان بعض الأصوات المشهورة في الجاهلية كانت تستعمل ايضا في الاسلام ، ومنها أحد الأصوات المائة المختارة .  
والتقسيم التساوي المسافات يحيط ايضا بالاتفاقات الملائمة التي يحيط بها الأقسام المتفاضلة ، فهو متواليات عددية سالبة الحدود /أخذ نسبها في الزيادة تباعا كلما امتدت الى الجهد الاحد ، وبعض الاتفاقات والملائمات الصوتية التي توجد في التقسيم المتفاضل المسافات والنسب قد توجد كذلك في التقسيم المتساوي المسافات وفي التقسيم المتساوي النسب ايضا ، وذلك يمكن متى أحسن استعمال كل واحد من هذه الأوجه الثلاثة باختيار ما هو منها =

من النغم التي تُسمع من هذه الدساتين ، تُسمى الألحان الجاهلية ، وهذه هي التي كانت تُستعمل في القديم .

فأما أكثرُ المُحدثين من مُستعمل هذه الآلة من القرب ، فإنهم لا يستعملون<sup>(١)</sup> الدساتين الجاهلية ، لكن يُنزلون أصابعهم أسفل من دستان (س . ع) ، فيجملون دستان (س . ع) دستان السبابة<sup>(٢)</sup> ، ويضعون اليصغر أسفل منه إلى ناحية<sup>(٣)</sup> (ج) ويثقلونه بالخنصر ، وآخر مكان يضعون عليه

٦٧ م

== انوب الى السمع بالاقسام المتفاضلة في التسويات المشهورة للآلات الوترية ، فتخرج منها نغم الأجناس كما تخرج من التقسيم المتفاضل فلا يفرق السمع بينهما كثيرا .

والمرجح في تسوية وترى الطنبور البغدادي قديما ، وان كانت دساتينه متساوية المسافات ، أن تسوي نغمة مطلق الوتر الثاني على نسبة البعد ذي الأربعة ،  $(\frac{4}{3})$  ، من الوتر الأول ، أو على نسبة بعد طنيني بالحدين  $(\frac{8}{7})$  ، ثم يكمل في الوتر الأحد بالجمع ذي الكل والأربعة ، وهو الجمع التام الذي كان مشهورا في الآلات عند القدماء .

وكل ما تقدم من قول المؤلف ، إنما أراد به أن يبين الفرق الذي كان يخفى على الجمهور بين حدود التقسيم المتساوي المسافات وبين حدود التقسيم المتفاضل ، وقد ظهر من القول أن التساوية قد تؤدي وظيفة المتفاضلة في الأبعاد الصغار فقط ، وأما في الأبعاد الوسطى والكبار فإن الفرق بين نغم هذه وتلك يبدو واضحا للسمع .

( ١ ) قوله : « لا يستعملون الدساتين الجاهلية » :

يريد ، أن المحدثين وقتئذ كانوا لا يستعملون الدساتين الجاهلية على الوجه المتقدم في التسوية التي أشير إليها لدى بعد طنيني وبقية ، وإنما ينزلون أصابعهم إلى ما يلي دستان السبابة .

( ٢ ) «دستان السبابة» : أي بالسبابة على بعد طنيني بالحدين  $(\frac{8}{7})$  ، من مطلق الوتر .

( ٣ ) « إلى ناحية ( ج ) » : يعني ، إلى جهة الحدة مما يلي دستان السبابة .

مختصرهم هو دون رُبْع جميع الوتر بشيء صالح<sup>(١)</sup> القدر ، ويعملون وسطيانهم  
بين (س . ع) وبين أمكنة بناصيرهم .

وأكثرهم يعملون أبعاد ما بين أصابعهم متساوية ، أو يعملون مسافات ما بين  
أصابعهم قريبة من مسافات ما بين الدساتين الجاهلية ، غير أن العادة لم تجر منهم  
بأن يشدوا على أمكنة أصابعهم دساتين إلا مكان<sup>(٢)</sup> السبابة ، فإنهم يستعملون  
فيه آخر دساتين الجاهلية ، وهو دستان (س . ع) .

ولنعيد وترى (أ - ج) و (ب - د) ولترتب فيها الدساتين الجاهلية ،  
ولنصف إليها دساتين نشدناها في أمكنة أصابع المحدثين ، ولتكن أبعاد ما بينها  
متساوية على حسب ظنهم .

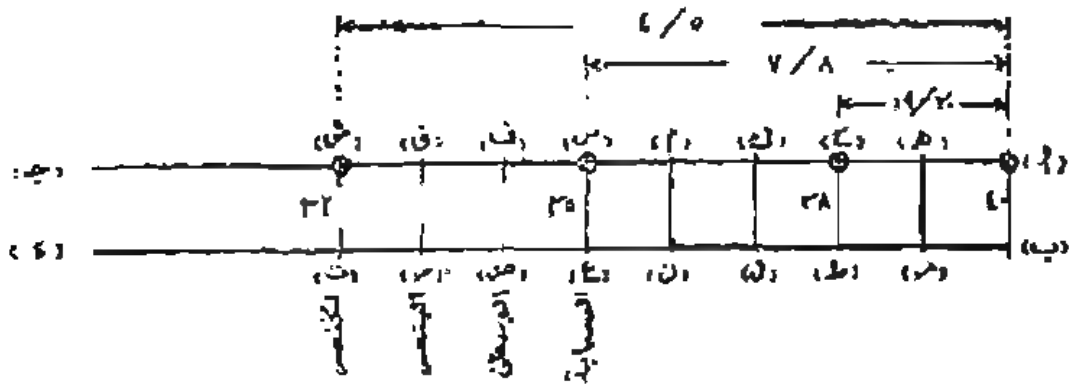
( ١ ) قوله : « . . . دون ربع جميع الوتر بشيء صالح القدر » :  
يعنى ، وآخر مكان يضعون عليه الخنصر هو أقل من ربع طول  
الوتر بمقدار يقرب من بعد بقية ، أو من نصف طينى .  
فما كان دستان السبابة محدودا في هذه الآلة بنسبة ( ٨/٧ ) فواضح  
أن موضع البنصر ومكان الخنصر ، كل منهما يختلف تبعاً لاستعمال  
الأبعاد في التقسيم المتساوى المسافات أو المتفاضل .

( ٢ ) قوله : « . . . إلا مكان السبابة » : يعنى ، أن العادة ، قد جرت  
في هذه الآلة ، بأن المزاويل لها لا يشدون فيها سوى مكان دستان  
السبابة ، (س . ع) على نسبة ( ٨/٧ ) من طول الوتر .  
وهذا القول يفسر ما ذهبنا إليه في أن استعمال الطنبور البغدادي  
قديم لم تكن تسوية وترية النسوية التى سبق ذكرها وهو أن يشد  
الوتر الثانى على نسبة ( ٢٠/١٩ ) من الوتر الأتقل ، وأن يجعل  
دستان (س . ع) فيه آخر النغم الحادة التى تخرج من تلك الآلة ،  
فقد ظهر أن هذا الدستان لم يكن في الواقع آخر النغم المستعملة  
فيها .

ولتكن نقطتا دستان الوسطى ( ف . س ) .

ودستان البعصر ( ق . ر ) .

ودستان الخنصر ، وهو الدستان الأخير ، ( ش . ت ) :



فإذا كانت كل واحدة من متساويات ما بين (س) إلى (ش) متساوية لكل واحدة مما بين (س) إلى نقطة (أ) ، فنقطة (ف) أربعة وثلاثون ، و (ق) ثلاثة وثلاثون ، و (ش) اثنان وثلاثون .

فإنما ، أقصى ما يبلغ هؤلاء ، إنما يبلغون بعد كل ربع<sup>(١)</sup> كل ، وهو أعظم الأبعاد الصغار<sup>(٢)</sup> في الأجناس اللحنية ، وهو البعد المقدم<sup>(٣)</sup> في أرخى

( ١ ) « بعد كل ربع » : يعنى ، النسبة ( ٤ / ٥ ) ، على دستان (ش . ت) الذى بعده تعدد (٣٢) المفروض لكان الخنصر .

( ٢ ) وقوله : « أعظم الأبعاد الصغار في الأجناس اللحنية » : يعنى ، وهذا البعد هو أعظم الأبعاد للصغار التى ترتب في الأجناس التى يكون فيها أعظم الأبعاد الثلاثة أكبر نسبة من مجموع البعدين الباقين .

والواقع أن هذا البعد لا يعد في الأبعاد اللحنية لأن استعماله في جنس من الأجناس بالأربعة نغم ، يرتد به إلى أرخى أصنافها مما يجعله غير صالح للتأليف أصلا ، وإنما يعد هذا البعد أصغر الاتفاقات ، أو بعد انتقالا أو فاصلة بين جنسين .

( ٣ ) « المقدم في أرخى الأجناس اللينة » : أى ، الذى يرتب مقدما في أول الأبعاد الثلاثة في الجنس اللين الأرخى .

الأجناس اللينة ، على ما رُتّب في كتاب الإسطقات .  
 وقد يُمكن أن يُجعل أيضاً ما بين <sup>(١)</sup> هذه اللسّاتين متفاضلة ، وذلك إمّا  
 بإقرارِ دستان (ش . ت) على نهاية بُدِ كُلِّ رُبْعٍ كُلِّ ، وإمّا بإزائته عن  
 نهاية هذا البُعد .

فليسكن أولاً مُقرّاً <sup>(٢)</sup> على نهاية كُلِّ رُبْعٍ كُلِّ ، ولنُسوّ وترى  
 (أ — ج) و (ب — د) بتسويتيهما <sup>(٣)</sup> المشهورة ، ثم ننظر ، أين تخرج  
 نغمة <sup>(٤)</sup> (ع) فيما بين (س) و (ش) من وتر (أ — ج) ، فنشدُ عليه دستاناً  
 هو دستان (ق . ر) .

( ١ ) « ما بين هذه اللسّاتين » : أى ، مسافات ما بين دستان السبابة  
 ( س . ع ) الى الخنصر المفروض ( ش . ت ) .

( ٢ ) « مقراً » : يعنى : مثبتاً على نهاية النسبة ( ٤/٥ ) .

( ٣ ) « بتسويتيهما المشهورة » : أى ، بأن يسوى وتر (ب — د) لتكون  
 نغمة مطلقه مساوية نغمة (ج) من وتر (أ — ج) ، فيكون بين مطلقى  
 الوترين النسبة ( ٢٠/١٩ ) .

( ٤ ) نغمة (ع) ، لسا كانت على نسبة ( ٨/٧ ) من مطلق الوتر  
 (ب — د) .

وكانت نغمة (ب) على نسبة ( ٢٠/١٩ ) من نغمة (أ) ، بالنسوية ،  
 ناداً ، نغمة (ع) تخرج من طول وتر (أ — ج) على نسبة مساوية :

$$\frac{(ع)}{(أ)} = \frac{١٢٣}{١٦٠} = \frac{٨}{٧} \times \frac{١٩}{٢٠}$$

وهذا هو موقع دستان (ق . ر) ، والعدد اللال على طول الوتر  
 من موضع هذا الدستان قياساً الى العدد (٤٠) فرضاً ، فهو يساوى :

$$(٢٢١) = \frac{١٢٣}{١٦٠} \times ٤٠$$

ثم ننظر نفمة<sup>(١)</sup> (ش) أين تخرجُ فيما بين (ع) و(ت) من وتر (ب - د) فنشُد عليه دستاناً، وهو دستانُ (ف . ص) .

فتصير نفمةُ ( ف ) ثلاثةً وثلاثينَ وثلاثةَ عشر جزءاً من تسعة عشر جزءاً .

ونفمةُ ( ق ) ثلاثةً وثلاثينَ ورُبماً .

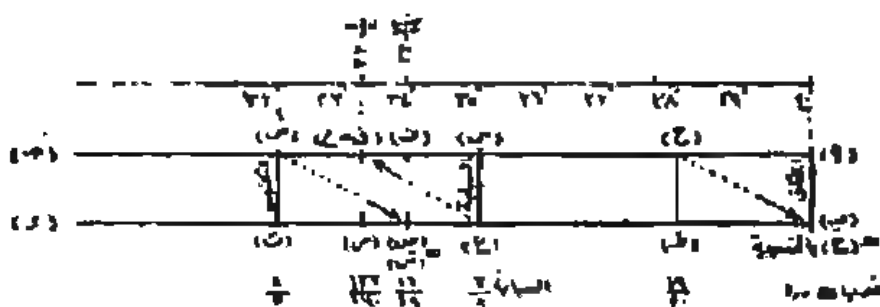
وأما إذ لم نبالي أن يزول دستانُ (ش . ت) عن نهايةِ هذا البعدِ<sup>(٢)</sup> ، فإننا

( ١ ) نفمة (ش) ، له كانت على نسبة ( ٥ / ٤ ) من طول وتر ( ا - ج ) ، وكانت نفمة (ب) على نسبة ( ٢٠ / ١٩ ) من نفمة ( ا ) ، بالتسوية ، فإذا ، نفمة (ش) تخرج من طول وتر (ب - د) على نسبة تساوي :

$$\frac{(ش)}{(ب)} = \frac{17}{19} = \frac{20}{19} \times \frac{1}{4} = \frac{\frac{5}{19}}{\frac{1}{4}}$$

وهذا هو موقع دستان ( ف - ص ) ، والعدد الدال على طول الوتر من هذا الدستان قياساً إلى العدد (٤) المفروض لطول الوترين ، يساوي :

$$: ( ٢٧ \frac{15}{19} ) = \frac{17}{19} \times 1 .$$



( ٢ ) ... عن نهاية هذا البعد : ! يعني ، من نهاية النسبة ( ٥ / ٤ ) التي تحدد دستان (ش . ت) أصلاً .

نَظَرُ ، أين تقعُ نغمةُ<sup>(١)</sup> ( ن ) ، فيما بين ( س ) و ( ج ) من وتر ( أ — ج ) ،  
فهناك دستان ( ف . ص ) .

ثم نَطْلُبُ مكانَ نغمةِ ( ع ) ، فيما بين ( س ) و ( ج ) فهناك دستان<sup>(٢)</sup>  
( ق . ر ) .

ثم نَطْلُبُ نغمةَ<sup>(٣)</sup> ( ص ) ، فيما بين ( ق ) و ( ج ) من وتر ( أ — ج ) ، فيث  
وجدناه فهناك دستان ( ش . ت ) .

( ١ ) نغمة ( ن ) ، لما كانت على نسبة ( ١٠/٩ ) من وتر ( ب — د ) ،  
ولما كانت نغمة ( ب ) على نسبة ( ١٢/١٩ ) من ( ١ ) ، بالتسوية .  
فإذا ، نغمة ( ن ) تقع في وتر ( أ — ج ) على نسبة تساوي :

$$\frac{(ن)}{(١)} = \frac{١٢}{١٩} \times \frac{١٠}{٩}$$

وهذه النسبة من وتر ( أ — ج ) هي موقع دستان ( ف . ص ) ،  
على الوجه الثاني ، ويحده العدد ( ٣١ ) ، قياسا الى أن طول  
وترى الآلة ( ٤٠ ) قرضا .

( ٢ ) ودستان ( ق . ر ) ، في هذه النسوية هو بعينه كما في الوجه  
المتقدم على نسبة  $\frac{٢٢}{١٩}$  من طول الوتر ، ويحده العدد (  $\frac{٣٣}{٤}$  ) .

( ٣ ) نغمة ( ص ) ، لمّا أصبحت في هذه الحالة على نسبة (  $\frac{١٧}{١٩}$  )  
من طول الوتر ( ب — د )  
ولما كانت نغمة ( ب ) على نسبة (  $\frac{١٢}{١٩}$  ) من نغمة ( ١ ) ،  
بالتسوية .

فحينئذ يخرج نغمة ( ص ) هذه في وتر ( أ — ج ) ، على نسبة  
تساوي :

$$\frac{(ص)}{(١)} = \frac{٣٣}{١٩} \times \frac{١٧}{١٩}$$

وهذه النسبة هي موقع دستان ( ش . ت ) ، في الحالة الثانية ،



فَتَكُونُ نَفْثَةً ( ف ) أَرْبَعَةً وَثَلَاثِينَ وَخُمْسًا .

وَنَفْثَةً ( ق ) ثَلَاثَةً وَثَلَاثِينَ وَرُبْعًا .

وَنَفْثَةً ( ش ) اثْنَيْنِ وَثَلَاثِينَ وَخُمْسَيْنِ وَرُبْعَ خُمْسِيٍّ وَخُمْسَ خُمْسِيٍّ <sup>(١)</sup> .

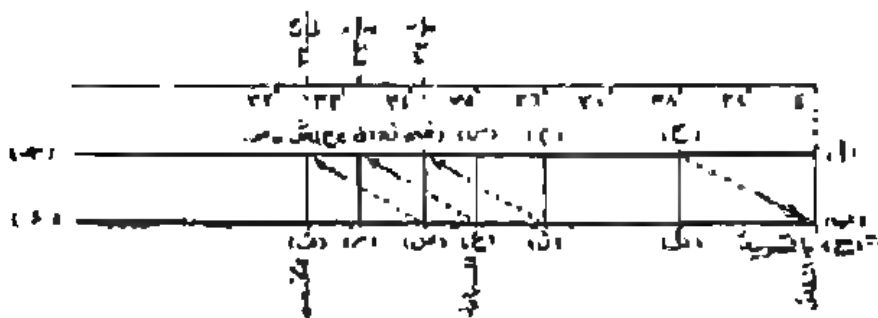
وهذه الدساتين تُسَمَّى « دساتين المؤنث » <sup>(٢)</sup> ، والنسوية المستعملة فيها

هي النسوية <sup>(٣)</sup> الأولى .

وقد يُمكن أن تُستعمل فيها نسبَاتُ أُخَرُ سيوى التى عدُّناها فيما سَلَفَ ،

منها ، أن يُساوَى <sup>(٤)</sup> بين ( ب ) وبين ( ف ) ، أو بين ( ب ) وبين ( ق ) ، أو بين

إذا لم يراعَ أن يزول هذا الدستان عن موقعه أصلاً على نسبة ( ٥ / ٤ ) من طول الوتر :



( ١ ) « خمسان وربيع خمس وخمس خمس » : هو نسبة تسعة وأربعين جزءاً من مائة جزء ويساوى :

$$\frac{9}{10} = \frac{1}{10} + \frac{1}{10} + \frac{1}{10} + \frac{1}{10} + \frac{1}{10}$$

( ٢ ) « دساتين المؤنث » : هي التى يستعمل فيها اجناس منوسطة التى مجزوءة من القوية ، فترتب بين طرفى عدد أقل من النسبة ٣ الى ٤ ، لبعدها الأربعة .

( ٣ ) « النسوية الأولى » : يعنى بها النسوية التى يكون فيها دستان الخنصر ( ش . ت ) على نسبة ( ٥ / ٤ ) من طول الوتر المطلق .

( ٤ ) قوله : « أن يساوى بين ( ب ) وبين ( ف ) أو بين ( ب ) وبين ( ق ) » : يعنى ، أن تسوى نفثة مطلق الوتر ( ب - د ) مساوية اما نفثة ( ف - د ) من وتر ( أ - ج ) أو مساوية نفثة ( ق - د ) منه ، أو مساوية نفثة ( ش ) .

(ب) وبين (ش) ، وليس يَسُرُّ أن تُحصى النعم التي تُوجدُ في الوترين من كل واحدة من هذه التسويات ، ولا إحصاء الإتفاقات التي تُوجد فيها ، وذلك يسهل على الناظر إذا تأمله أدنى تأمل .

وقد يُمكن أن يُشَدَّ فيما بين (س) وبين (ش) دساتين أكثر ، حتى يكون عدد ما بينهما مثل عدد الدساتين الجاهلية<sup>(١)</sup> أو أكثر ، ويُمكن أن يُجعل ما بينهما متساوية وقد يُمكن أن يُجعل متفاضلة ، وقد أرشدنا إلى السبيل الذي به تجعل متساوية أو متفاضلة .

ومتى أخذتَ إنساناً حذو ما أثبتناه هاهنا أمكن أن يُبدل مكان هذه الدساتين دساتين أخرى ، وأن يُزيدَ في عددها مرةً وينقصَ منه أخرى ، فإنا نحن ، فليس لنا حاجةٌ إلى التشكيك بكل ما يُمكن أن يُقال فيها ، ومتى أحبَّ إنسانٌ التزَيُّدَ من هذه أمكته ذلك بسهولة إذا احتفظ بالأصول التي منها يُمكن أن تُستنبط هذه وما جانتها .

\*\*\*

(تكميل نعم الآلة باستخراج أبعاد الأجناس فيها)

وظاهر أن المحدثات<sup>(٢)</sup> منها أقرب إلى الكمال ، غير أنها بحسب

( ١ ) « مثل عدد الدساتين الجاهلية » :  
يعنى ، أن يكون بين دستان السبابة ( س . ع ) وبين دستان  
الخنصر ( ش . ت ) أكثر من دساتين ، كما لو قسم ما بينهما  
بخمسة أقسام على عدد الدساتين الجاهلية .

( ٢ ) « المحدثات منها » : أى ، اندساتين التي كان يستعملها المحدثون  
في ذلك الوقت في مراوطة تلك الآلة .

الأنحاء<sup>(١)</sup> التي يستعملونها نافيةً أيضاً ، ولنرم<sup>(٢)</sup> نحن ، بحسب ما يمكن في هذه الآلة ، أن ترتب فيها من الأبعاد والنغم ، ما هو أقرب إلى أن تكمل به الألحان المعمولة التي نسمع من هذه الآلة ، فإنه ليس ينبغي أن يرتب في جميع الآلات أبعاد واحدة بأعينها ، من قبل أن الغناء<sup>(٣)</sup> في كثير الآلات أن يستخرج في كل واحدة منها غير ما يستخرج من الأخرى ، أو أزيد مما يستخرج من الأخرى ، أو تكون النغم التي تسمع من بعض الآلات على نحو ما ، نسمع تلك بأعينها في آلات آخر بحال أخرى ، لكن ، ينبغي أن ترتب في كل آلة الأبعاد والنغم التي أعدت الآلة لأن ترتب فيها ، فإنه ، ليس كل آلة أعدت نحو أي أبعاد ما اتفقت ، فلذلك يجب أن يرتب في بعضها أجناس أقرب إلى الآلين والرخاوة ، وفي بعضها أجناس قوية ، وفي بعضها متوسطات<sup>(٤)</sup> ، وكذلك ينبغي أن يتخير في آلة آلة ، من سائر الأشياء التي أعدت في كتاب الإستقصات ، من الجماعات والتعديدات وسائر الأبعاد<sup>(٥)</sup> ، ما شأنها أن يسمع بها ألحان تلك الآلات أجود وأكمل .

وإنما كان الذي يلقه الجمهور في هذه الآلة بالنجربة والحس ومحسب

( ١ ) الأنحاء : أوجه استعمال التسويات على تلك الدساتين .

( ٢ ) ولنرم نحن : أي ، ولنتصد .

( ٣ ) الغناء : ( بالفتح ) ، الفائدة .

( ٤ ) متوسطات : يعني ، أجناس متوسطة بين المينة والقوية .

( ٥ ) في نسخة ( م ) : « وسائر الأجزاء » .

ما أفادتهم هياتهم<sup>(١)</sup> الطبيعية ، أو السمكات التي استقادوها بطول الإدمان على السماع ، أن رتبوا في هذه الآلة الأبعاد والنغم التي ذكرناها فيما سلف ، دليلاً ذلك من أفعالهم على أنهم تخذروا فيها من الأجناس الأجناس التي تقرب من اللين<sup>(٢)</sup> والرخاوة ، وهذه هي الأجناس التي شأنها أن نسمع في الطنايب أجود ، فلذلك رأينا أن نعمل إحدى ما كملت به نغم هذه الآلة من الأجناس ، مسترخيات<sup>(٣)</sup> الأجناس القوية ، وأن يكون أقل شيء يبلغ فيها من الأبعاد الوسطى البعد الذي بالأربعة ، في كلا<sup>(٤)</sup> الوترين :

١ — « ترتيب أبعاد ذي التضعيف الأرخى »

ولذلك نشأ أولاً دستاناً على رُبع كل واحد منهما من جانب أنف الآلة ،

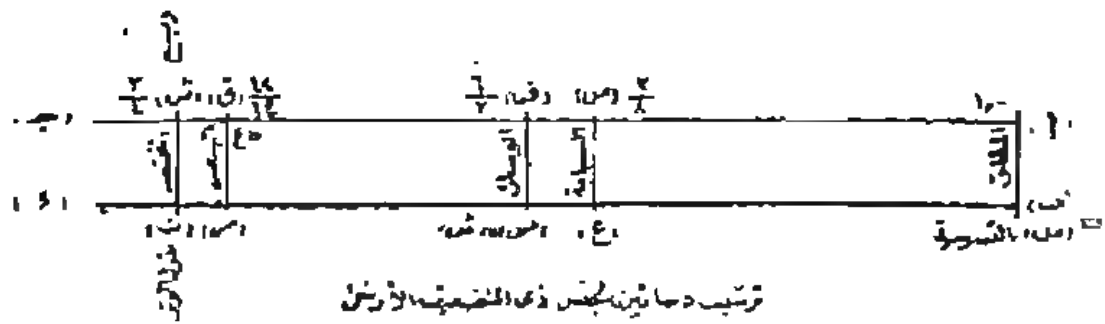
( ١ ) « هياتهم الطبيعية » : استمداد كل منهم بالطبع والغزيرة .

( ٢ ) « ... التي تقرب من اللين والرخاوة » : يعنى الأجناس المتوسطة بين أرخى الأجناس القوية واشد الأجناس اللينة .

( ٣ ) « مسترخيات الأجناس القوية » : أرخى أصنافها ، والأرخى في كل منها هو الصنف الأول ، الذي يكون فيه أعظم الأبعاد الثلاثة بنسبة كل سبع ( ٨/٧ ) ، أو ما يقرب من هذه النسبة .

( ٤ ) « في كلا الوترين » : أى ، أن يكون بعد ذي الأربعة أقل الأبعاد الوسطى التي تبلغ في وترى آلة الطنبور البعدادى ، ومنى كان كذلك فإن نسبة مطلق الوتر الثانى يمكن أن تكون منى نسبة بعد ذي الأربعة من مطلق الوتر الأول الأثقل ، ويمكن أن يكون على نسبة أحد الدساتين فيما بين طرفى ذلك البعد من وتر ( أ — ج ) .

وليسكن ذلك دستان (ش . ث) ، على ما في هذه الصورة :



ونجعل دستان (س . ع) في المكان المعتاد ، وهو منتصف<sup>(١)</sup> ما بين (ش) وبين (أ) .

ثم نحزق وتر (ب - د) حتى تُلَوَّى نغمة مُطَابَقَه نغمة (س) ، ثم ننظر ، أين تخرج نغمة<sup>(٢)</sup> (ع) فيما بين (س) إلى (ش) من وتر (أ - ج) فنشد عليه دستاناً آخر ، ونجعله دستان (ق . ر) .

( ١ ) = منتصف ما بين (ش) وبين (أ) : يعني في منتصف المسافة بين حدى البعد ذي الأربعة (أ . ش) .

( ٢ ) نغمة (ع) ، لما كانت على نسبة ( ٨/٧ ) من طول الوتر (ب - د) ، وكانت نغمة (ب) على تلك النسبة من (أ) ، بالتسوية ، وإذا ، نغمة (ع) تخرج في وتر (أ - ج) على نسبة من طول الوتر تساوى :

$$\frac{(ع)}{(أ)} = \frac{٨}{٧} = \frac{٧}{٨} \times \frac{٧}{٨}$$

وهذه النسبة هي موقع دستان (ق . ر) ، وأما العدد الدال على موقع هذا الدستان بفرض أن العدد المفروض لطول وترى الالة هو (٤٠) ، فيساوى :

$$٠(٣٠ \frac{٨}{٧}) = \frac{٤٠}{٧} = ٥ \frac{٤}{٧}$$

ثم ننظر ، أين نخرج نقطة <sup>(١)</sup> (ش) فيما بين (ف) و (أ) من وتر  
 (ب - د) ، فنشد عليه دستاناً ونجعل دستاناً (ف - ص) .  
 فنستعمل (س - ع) دستان السبابة ، و (ف - ص) <sup>(٢)</sup> دستان الوسطى ،  
 و (ف - د) دستان البنصر ، و (ش - ت) دستان الخنصر ، وهذه الأقسام  
 هي الضرورية في هذه الآلة .  
 وظاهر أن هذه الأقسام <sup>(٣)</sup> أضاف الجاني القوي  
 ذي التضعيف .

( ١ ) نقطة (ش) ، لما كانت على نسبة ( ٢/٣ ) من طول الوتر (أ - د) ،  
 وكانت نقطة (ب) على نسبة ( ٨/٧ ) من (أ - د) ،  
 فإذا : نقطة (ش) تخرج من طول وتر (أ - د) على نسبة مساوية :  

$$\frac{(ش)}{(ب)} = \frac{٢}{٣} = \frac{٨}{٧} \times \frac{٣}{٢} = \frac{٤}{٧}$$
  
 وهذه النسبة هي موقع دستان (ف - ص) ، في هذه التسوية ،  
 ويحده العدد : ( ٢ : ٤ ) ، قياساً إلى طول وترى الآلة المفروض  
 به العدد ( ٤ ) :



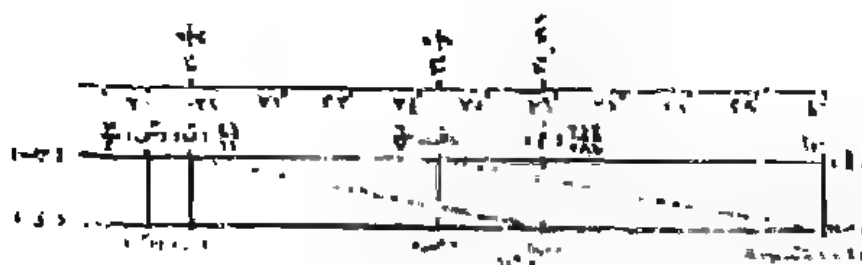
( ٢ ) ودستان (ف - ص) ، قد عد هنا بمثابة دستان الوسطى نظراً  
 لانفراده بين السبابة والبنصر ، وهو يشهد في العود دستان مجنب  
 الوسطى .  
 ( ٣ ) « أرحى أصناف الجنس القوي ذي التضعيف » : أول أصنافه ،  
 وهو ما تضعف فيه البعدان المتساويان كل منهما بنسبة ( ٨/٧ ) ،  
 وبهذه في ملائم أصلاً لعدد البنية فيه .

وإن أردنا الإتيان في نغم هذا الجنس ، بأن ترتب نغم أنواعه<sup>(١)</sup> في هذه الآلة ، حتى نسمع نغم أبعاد هذا الجسي على أنحاء مختلفة<sup>(٢)</sup> ، حَزَقْنَا وَتَرَ (ب - د) حتى يَأْوِي مُطْلَقَهُ نَغْمَةً<sup>(٣)</sup> (ف) ، ثم نَنْظُرُ ، أين تَخْرُجُ نَغْمَةُ<sup>(٤)</sup> (ق) فيما بين (ب) و (ع) فنَشُدُّ عليه دِستان (م . ن) وَنُذَبِّتُهُ دِستانَ مُحَقَّبٍ سَبَّابَةٍ الْمُتَبَوِّرِ الْجَمْدَانِي .

- ( ١ ) « نغم أنواعه » : يعني ، نغم اصناف ترتب أبعاده الثلاثة .  
 ( ٢ ) « أنحاء مختلفة » : أي : مختلفة ، تحدث من أنواعه على عدة وجوه .  
 ( ٣ ) نغمة / ف ( ف ) ، لما كانت على نسبة ( ٧ / ٦ ) من نغمة ( ا ) ، فإنه منى حَزَقَ وَتَرَ ( ب - د ) حتى تساوي نغمة مطلقه نغمة ( ف ) - من وتر ( ا - ج ) . كان بعد ما بين نغمتي الوترين تلك النسبة بعينها .  
 ( ٤ ) نغمة / ق ( ق ) ، لما كانت على نسبة ( ٦٤ / ١٩ ) من طول الوتر ( ا - ج ) ، وكانت نغمة ( ب ) على نسبة ( ٧ / ٦ ) من نغمة ( ا ) ، بالتسوية ، فإذا ، نغمة ( ق ) تقع من وتر ( ب - د ) على نسبة مساوية :

$$\frac{\frac{19}{64}}{\frac{1}{3}} = \frac{19}{256} \approx \frac{1}{13} \text{ تقريباً } = \frac{1}{13} \approx \frac{1}{13} \approx \frac{1}{13} \approx \frac{1}{13}$$

وهذه النسبة هي موقع دستان ( م . ن ) . في هذه التسوية ، ربحده المسدد : ( ٢٥٧٢٩ ) ، يفرض أن طول وترى الآلة العدد ( ٤٠ ) :

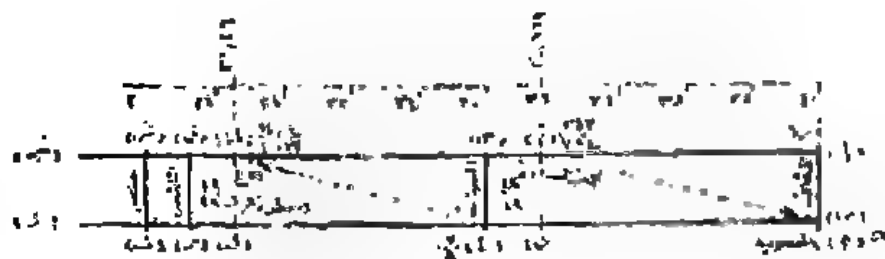


ثم نرعى وتر (ب. د) حتى يشارى مطلقه نغمة مجنب<sup>(١)</sup> السابعة من وتر (أ - ج)، ثم ننظر، أين تخرج نغمة<sup>(٢)</sup> (ع) فإما بين (س) وبين (ق) من وتر (أ - ج) فنشد عليه دستان (ك. ل)، فذلك الدستان يقوم في هذا الطنبور مقام<sup>(٣)</sup> وسطى زلزل في العود، متى كان بين ينصر العود وبين وسطى زلزل بعد<sup>(٤)</sup> بقية.

- (١) نغمة مجنب السابعة من وتر (أ - ج) : هي نغمة (م) ، التي هي أحد طرفي دستان (م. ن) ، فبشي أرعى وتر (ب - د) فسأوت نغمة مطلقه نغمة (م) من وتر (أ - ج) صار بعد ما بين مطلقى الوترين في هذه التسوية النسبية  $(\frac{215}{384})$  ، التي بين (أ) وبين (م) .
- (٢) نغمة (ع) ، لما كانت على نسبة  $18/7$  من طول الوتر (ب - د) . وكانت نغمة (ب) تساوى (م) بالتسوية ، وبينهما النسبة  $(\frac{215}{384})$  فإذا ، نغمة (ع) تقع من وتر (أ - ج) على نسبة تساوى :

$$\frac{(1)}{(ع)} = \frac{215}{384} \approx \frac{215}{384} \approx \frac{7}{8} \times \frac{215}{384}$$

وأما العدد الدال على طول الوتر من هذا الدستان ، بغرض أن طول وترى الآلة العدد ١٤٠ فرضنا ، فبساوى ٣١٢٦ (٣١٢٦) وهذا هو موقع دستان (ك. ل) :



- (٣) قوله : ... يقوم في الطنبور مقام وسطى زلزل في العود : هو من قبيل التشبيه في امكنة الدساتين من حيث ترتيبها واتساعها ، وليس بالحقيقة ، ولذلك جعل المؤلف دستان (ق. د) مقابلا لدستان ينصر في العود .
- (٤) وبعد الدقة الذي يميز المؤلف ، ما هنا بين ينصر والوسطى =



وإن أردنا أن نستخرج مكان الوسطى التي تقوم في هذا الجنس<sup>(١)</sup> مقام  
وسطى الفرس<sup>(٢)</sup> في القوى ذي المدين ، شددنا دستانا على منتصف<sup>(٣)</sup> ما بين

أما هو بنسبة ( ١٩/١٨ ) مساو لما بين البنصر والخنصر ، فيسببه  
بذلك وضع دستان وسطى زلزل في العمود متى كانت من البنصر  
على بعد بقية .

( ١ ) « في هذا الجنس » : يعني ، في الجنس الأخرى ذي التضعيف .

( ٢ ) قوله : « مقام وسطى الفرس في القوى ذي المدين » :

هو من قبل أن وسطى الفرس يشد دستانها على منتصف ما بين  
السيابة والبنصر .

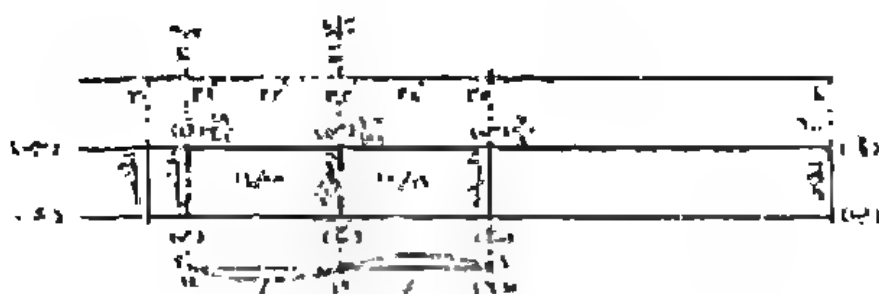
أما الوسطى المستعملة في الجنس القوى ذي المدين فهي التي تسمى  
مجنب الوسطى ، أو الوسطى القديمة ، وهذه تقع على بعد طينين  
من الخنصر .

( ٣ ) « على منتصف ما بين ( س ) الى ( ق ) . . . » :

يعني على نصف ما بين دستان السيابة ( س ) وبين دستان  
البنصر ( ق ) ، على مثال ما تقع فيه نغمة وسطى الفرس في العمود .  
وموقع دستان ( ز . ح ) على منتصف ما بين ( س ) الى ( ق )  
بعده العدد  $٢٧\frac{١}{٩}$  من طول الوتر الفروض له العدد ( ٤٠ ) ، ويقع  
من المطلق على نبة تساوي

$$\frac{٧}{١٩} \times \frac{١٠}{١٩} = \left( \frac{١٠}{١٩} \right) : \text{وهو موقع دستان ( ز . ح ) .}$$

وبيان ذلك ، واضح بالرسم :





فَنَحْزُقُ وَتَر (ب - د) حَقِي بِحِرْ - بِرْ مُطْلَقَه مُسَاوِيَا لِنَفْمَةِ<sup>(١)</sup> (س) ،  
نَحْمُ نَنْظُرُ ، أَيْنَ تَخْرُجُ نَفْمَةُ<sup>(٢)</sup> (ش) فَيَا بَيْنَ (ع) وَ (ت) مِنْ وَتَرِ (ب - د)  
وَشَدُّ عَلَيْهِ مِمْتَانًا .

بِذِهَبَةٍ مُطْلَقِي كُلِّي وَاحِدٍ مِنَ الْوَتَرَيْنِ إِلَى نَفْمَةٍ هَذَا الدَّسْتَانِ بِسَبْعِ كُلِّ  
وَشَدَسٍ كُلِّي ، بِرَهَانٍ ذَلِكَ :

أَنَّ بُعْدَ (أ . ش) هُوَ الْوَقْفَى بِالْأَرْبَعَةِ ، وَبُعْدَ (أ . س) فِي نِسْبَةِ كُنْزٍ  
وَسُبْعِ كُلِّي ، وَنَفْمَةُ (ب) مُسَاوِيَةٌ لِنَفْمَةِ (س) فَنِسْبَةُ (أ) إِلَى (ب) نِسْبَةُ  
كُلِّي وَسُبْعِ<sup>(٣)</sup> كُلِّي .

وَنَفْمَةُ (ش) مُسَاوِيَةٌ لِنَفْمَةِ<sup>(٤)</sup> هَذَا الدَّسْتَانِ فِي وَتَرِ (ب - د) فَإِذَا ،

أَعْظَمُ الْأَبْعَادِ الثَّلَاثَةِ أَكْبَرُ نِسْبَةٍ مِنْ مَجْمُوعِ الْبَعْدَيْنِ الْبَاقِيَيْنِ ، كَمَا  
لَوْ كَانَ الْأَعْظَمُ بِنِسْبَةِ ( ١٧/٦ ) .  
وَفِيهِ الْمَتَالِي مِنْ هَذَا الصَّنْفِ هَرُ مَا يَرْتَبِ فِيهِ الْأَصْمَرُ وَسَطًا بَيْنَ  
الْبَعْدَيْنِ الْأَعْظَمَيْنِ .

( ١ ) « مُسَاوِيَا لِنَفْمَةِ (س) » ، أَيْ ، أَنْ يَكُونَ بَيْنَ مُطْلَقِ الْوَتَرِ (أ - ج) وَبَيْنَ مُطْلَقِ الْوَتَرِ (ب - د) النِّسْبَةُ ( ٨/٧ ) .

( ٢ ) نَفْمَةُ (ش) ، لَمَّا كَانَتْ عَلَى نِسْبَةِ ( ٢/٣ ) مِنْ مُطْلَقِ الْوَتَرِ (أ - ج) ، وَلَمَّا كَانَتْ نَفْمَةُ (ب) عَلَى نِسْبَةِ ( ٨/٧ ) مِنْ نَفْمَةِ (أ) بِالنِّسْبَةِ ، فَإِذَا ، نَفْمَةُ (ش) تَخْرُجُ مِنْ وَتَرِ (ب - د) عَلَى نِسْبَةٍ مُسَاوِيَةٍ :

$$\frac{\frac{2}{3}}{\frac{8}{7}} = \frac{2}{3} \times \frac{7}{8} = \frac{14}{24} = \frac{7}{12} = \frac{7}{12} \text{ (ش) } \div \text{ (ب) }$$

وَهَذِهِ النِّسْبَةُ هِيَ مَوْقِعُ الدَّسْتَانِ ( ف . ص ) ، وَيَحْدَدُهُ الْعَسَدُ ( ٣٤١ ) قِيَامًا إِلَى أَنْ طُولُ وَتَرِي الْآلَةِ ( ١٠ ) فَرَسًا .

( ٣ ) فِي نَسْخَةِ ( م ) : « نِسْبَةُ كُلِّ وَتَسْعِ » . وَهُوَ تَحْرِيفٌ

( ٤ ) قَوْلُهُ : « مُسَاوِيَةٌ » لِنَفْمَةِ هَذَا الدَّسْتَانِ فِي وَتَرِ (ب - د) :  
يَعْنِي - وَنَفْمَةُ (ش) فِي وَتَرِ (أ - ج) مُسَاوِيَةٌ لِنَفْمَةِ (س) ، فِي وَتَرِ (ب - د) .

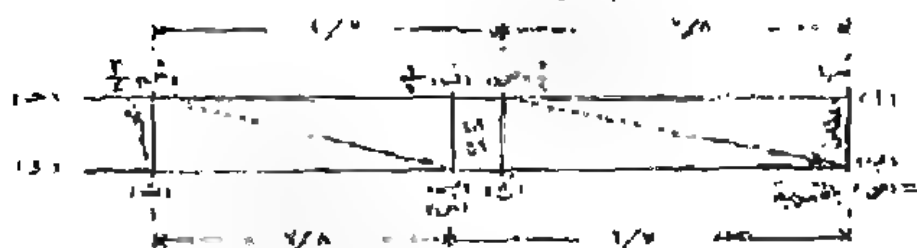
نسبة نغمة هذا اللستين في وتر ( ب د ) إلى <sup>(١)</sup> نغمة ( ا ) ، نسبة كل وكل كل .

وإذا فصلنا منه بُعد ( ا . ب ) وهو نسبة كل وشبع كل ، بقيت نسبة ( ب ) إلى نغمة هذا اللستين من وتر ( ب - د ) ، وهي نسبة كل ومُدس كل ، وذلك ما أردنا بيانه .

وإذا شدنا دستاناً على مُنتصف <sup>(٢)</sup> ما بين هذا اللستين إلى الخنصر اجتمع

( ١ ) قوله : « . . . إلى نغمة ( ا ) نسبة كل وثلاث كل » :  
يعنى : فتصير نسبة نغمة ( ص ) في وتر ( ب - د ) إلى نغمة ( ا )  
أنتى هي مطلق الوتر ( ا - ج ) ، نسبة كل وثلاث كل ، بالحدين  
( ٢ / ٣ ) : وهذا من قبل ان :

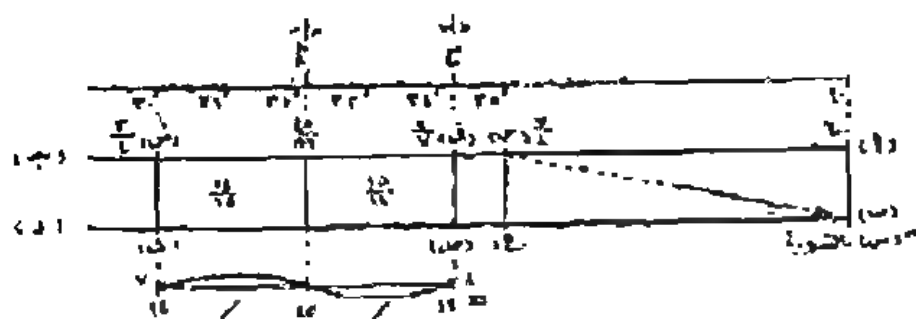
$$: \frac{(ص)}{(١)} = \frac{٣}{٤} = \frac{٦}{٧} \times \frac{٧}{٨}$$



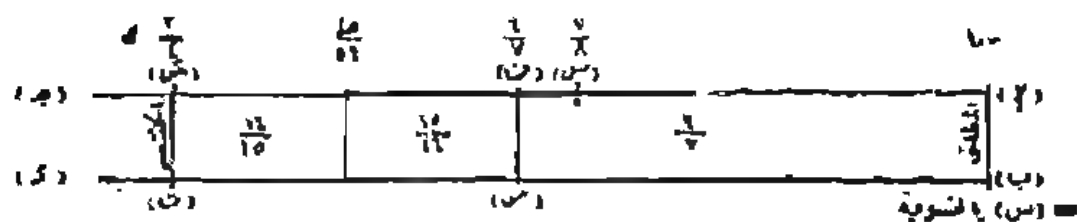
( ٢ ) « على منتصف ما بين هذا اللستين إلى الخنصر » :  
يعنى : على منتصف ما بين دستان ( ف . ص ) وبين دستان  
( ش . ت ) ، واللدستان الذى يشد على منتصف ما بين هذين يقع  
على نسبة تساوى :

$$\frac{١}{٩} \times \frac{٦}{٧} = \frac{١}{٣} \left( \frac{١}{٣} \right) \text{ من طول الوتر}$$

وهذا اللستان يعطيه العدد ( ٢٢ ) بفرض ان طول وترى الآلة  
العدد ( ١٠ ) :



من جميع هذه الدساتين الأبعاد الصغار التي يُحيط بها أقوى الأجناس  
غير المتتالية<sup>(١)</sup> :



ترتيب دساتين الجنس اللين عند التنازل

• • •

٣ - « ترتيب أبعاد ذي التضعيف الثالث »

نريد أن نرتب فيها القوى ذا التضعيف<sup>(٢)</sup> الثالث .

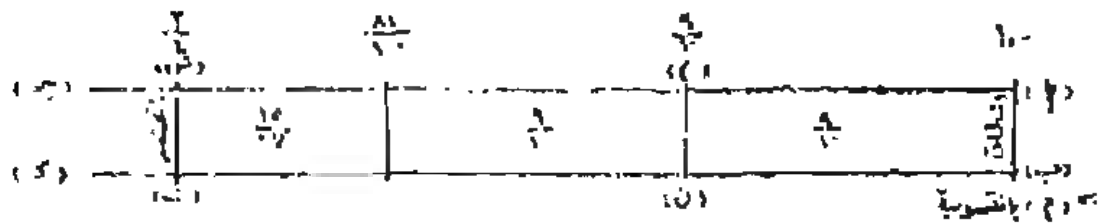
فلنبدأ وترى (أ - ج) و (ب - د) و نرتب فيهما دساتين الجاهلية  
المساوية المسافات ، فيبين أن نسبة نعمة (أ) إلى نعمة<sup>(٣)</sup> (م) كل  
ونسج كل .

(١) « أقوى الأجناس غير المتتالية » . يعني به الجنس اللين غير التتالي  
الذي يرتب فيه اعظم الأبعاد الثلاثة بنسبة ( ٧/٦ ) أو ما يقوم  
مقام هذه النسبة .

(٢) « ذو التضعيف الثالث » : هو ثالث اصناف الأجناس القوية ذات  
التضعيف ، وهو ما يضعف فيه النسبة ( ١٠/٩ ) في بعدين  
متواليين ، غير أنه قد سبق أن أوضحنا أن نعم هذا الجنس غير  
ملانم لقوية من نعم الجنس أقوى المتعسل الثالث الذي يرتب  
في التوالي بالحدود : ( ١٢/١١/١٠/٩ ) .

(٣) « نسبة نعمة (١) إلى نعمة (م) » : هي التي يحددها العدان  
( ٤٠ إلى ٢٦ ) في الدساتين المتساوية المسافات ، وهي نسبة  
( ٩/١٠ ) ، ومتى سويت نعمة مطلق الوتر اب - د مساوية (م)  
في وتر (أ - ج) ، أصبح بين نعمتي الوترين تلك النسبة بعينها .

فإذا عزفنا وتر ( ب - د ) حتى تساوى نغمة منطقة نغمة ( م ) ، ثم ننظر ، أين تخرج نغمة ( ن ) ، فباين ( ن ) إلى ( ش ) . فنشأ عليه دستاناً ، فتكون نسبة نغمتي ( م ) و ( ن ) إلى نغمتي هذا الدستان نسبة ( ١ - ١ ) و ( ١ - ١ ) :



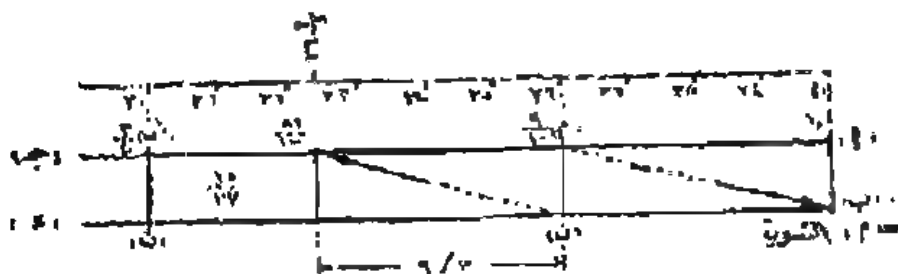
وتسمى هذه مناطق النغمة ، وتسمى هذه مناطق النغمة .

فقد رأينا في هذه الآلة الجنس القوي ذا التضمين الثالث ، وبرهان ذلك بين بسهولة إذا توكل .

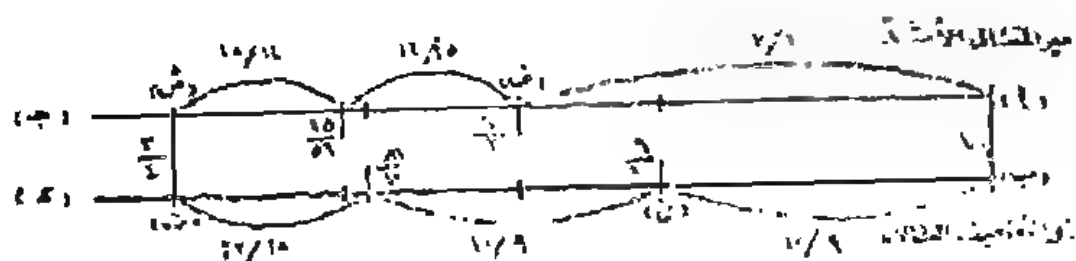
( ١ ) نغمة ( ن : ) ، لما كانت على نسبة ( ١ - ١ / ٩ ) من نغمة ( ب : ) ، ولما كانت نغمة ( ب : ) تساوي ( م ) بالتسوية ، على هذه النسبة ، فإذا ، نغمة ( ن ) تسمع من وتر ( ١ - ج ) على ضعف تلك النسبة ، فتقع من نغمة ( ١ ) على نسبة تساوي :

$$\frac{(ن)}{(ب)} = \frac{١}{٩} \times \frac{١}{١} = \frac{١}{٩}$$

وهذا الدستان الحادث يحده العدد ( ٢٢ ١ / ٩ ) بفرض أن ملول وترى الآلة العدد ( ١ - ١ ) :



فإذا اتبعنا في هذين الجنسَيْن <sup>(١)</sup> الذين رتبناهما التسلك الذي سلكناه في ذي التضعيف الأرخي أمكننا أن نرتب هذين الجنسَيْن ترتيباتٍ مُختلفاتٍ ، فمثلي : بين ( أ ) وبين ( ش ) دسَّاسَيْن نَحْدُ أطرافَ الأبعاد التي نُحدثُ من <sup>(٢)</sup> أنواعِ هذينِ الجنسَيْن :



رُتَبُ الأوساط الأوساط

\*\*\*

٤ — « ترتيبُ أبعادِ الأَيْنِ غيرِ المُتتالي الأوساط »  
نريدُ أن نرتبَ فيها أبعادَ الجنسِ الأوسطِ <sup>(٣)</sup> من الأجناسِ المُستَرجِيةِ غيرِ المُتتاليةِ .

( ١ ) « في هذينِ الجنسَيْن » يعني : في الجنسِ ذي التضعيفِ الثالثِ والجنسِ غيرِ المُتتالي الأوساط .

( ٢ ) « أنواعِ هذينِ الجنسَيْن » : يعني : أوضاعَ كلِّ من هذينِ ؛ وظهرَ . أن أنواعَ ذي التضعيفِ ثلاثةٌ ، وأما أنواعِ المُتتالي الأوساط فهي ستةٌ تُسمَّى على الصنفين ، المُتتالي من هذا الجنسِ وغيرِ المُتتالي .

( ٣ ) « الجنسِ الأوسطِ من الأجناسِ المُستَرجِية » : هو الجنسِ اللين الذي يكونُ فيه أعظمُ الأبعادِ الثلاثةِ بنسبةِ ( ٦/٥ ) أو ما يقومُ مقامَ هذهِ النسبةِ ، وهو من الأجناسِ غيرِ المُتتاليةِ النعم ، مني لم يخلطَ بغيره من الأجناسِ القرية .

فُتساوى بين مُطلق وتر (ب - د) وبين <sup>(١)</sup> نغمة (م) ، ثم ننظر ،  
 أين تخرج نغمة <sup>(٢)</sup> (ش) من وتر (ب - د) ، فنشدُ عليه دستان (ف . ص)  
 فتكون نسبة نغمتي هذا الدستان إلى مُطلقَي الوترين نسبة كُلِّ  
 وخمسي كُلِّ .

ونشدُ على مُتتصفي <sup>(٣)</sup> ما بين هذا الدستان وبين دستان (ش . ت) دستان

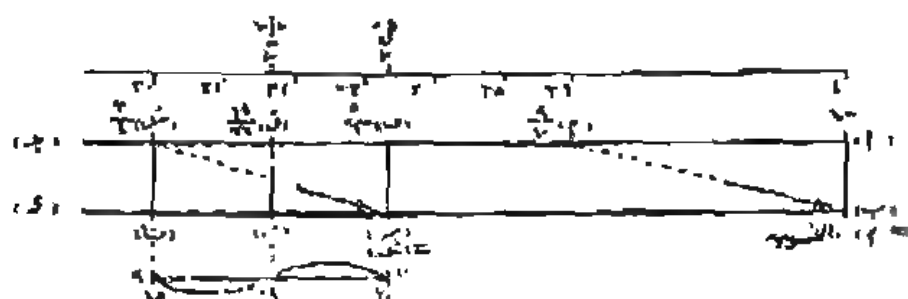
- ( ١ ) « ... وبين نغمة ( م ) ٤ »  
 أى ، أن تجعل نغمة مطلق الوتر ا ب ... د مساوية نغمة ( م ) من  
 وتر ( ا - ج ) ، فيكون بين نغمتي المطلقين النسبة بالعدد  
 ١٠ / ٩ .  
 ( ٢ ) نغمة (ش) ، لما كانت على نسبة ( ٤ / ٣ ) من نغمة ( ا ) ،  
 ولما كانت نغمة (ب) مساوية لنغمة ( م ) بالنسوية ، وكانت نغمة  
 ( م ) على نسبة ( ١٠ / ٩ ) من نغمة ( ا ) ،  
 فإذا ، نغمة (ش) تخرج من وتر ا ب - د على نسبة من طول  
 الوتر تساوى :

$$\frac{(\text{ش})}{(\text{ب})} = \frac{\frac{4}{3}}{\frac{10}{9}} = \frac{4}{3} \cdot \frac{9}{10} = \frac{12}{10} = \frac{6}{5}$$

وهذه النسبة هي موقع دستان ا ب - د ، في هذه النسوية ،  
 ويحده العدد ( ٣٣ / ٢ ) قياسا الى أن طول وترى الآلة العدد  
 ( ١٠ ) فرضا .

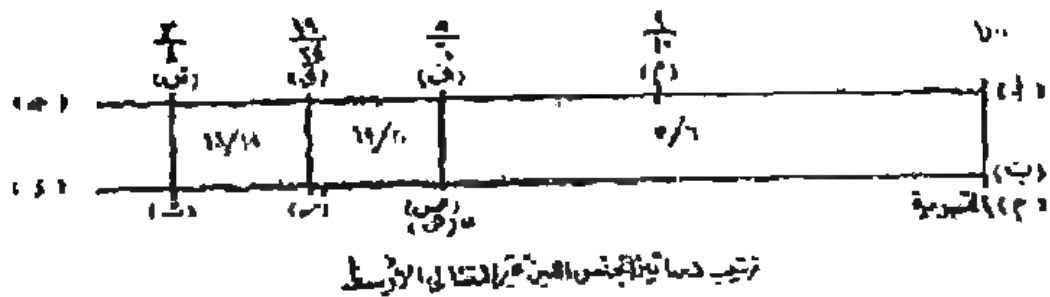
- ( ٢ ) ومتتصف ما بين هذا الدستان وبين دستان (ش . ت) ، يقع من  
 طول الوتر على نسبة تساوى :

$\frac{6}{5} \times \frac{12}{10} = \frac{12}{5}$  ، وهذا هو موقع دستان (ق . د) ، ويحده  
 العدد ( ٣١ / ٢ ) بفرض أن طول وترى الآلة هو ( ١٠ ) ، وبيان ذلك  
 بالرسم :





(ق . ر ) فاقولُ ، إنَّ هذه الدَّسَاتينِ : أعني ( ف . م ) و ( ق . ر )  
و ( ش . ت ) مع المخلَّقين تحدُّ أمكنةَ أبعادِ الجنسِ الأوسطِ من  
الأجناسِ المُستَرجِيةِ :



وَبُرْهَانُ ذَلِكَ ، هُوَ قَدِيرُهُ بِمَا قَدَّمَاهُ فِي أَبْعَادِ اقْوَى <sup>(١)</sup> الْأَجْدَلِ الْمُسْتَرْخِيَةِ .

● ● ●

٥ - « ترتيب أبعاد الذين غير المتساوي الأرضي » .

تُرِيدُ أَنْ تَرْتَّبَ فِيهَا أَرْخَى الْأَجْنَاسِ<sup>(١٧)</sup> الْمُسْتَرْخِيَّةِ غَيْرِ الْمُتَمَارِئَةِ .

فَيَجْمَلُ مَسَافَاتِ أَقْسَامِ مَا جِئَ (س) إِلَى (ش) مُسَارِيَةً لِمَسَافَاتِ أَقْسَامِ  
النَّسَائِنِ الْجَاهِلِيَّةِ ، (الْمَسَاوِيَةِ الْمَسَافَاتِ ، فَتَصِيرُ جَمِيعُهَا عَشْرَةَ أَقْسَامٍ .

( ١ ) « أقوى الأجناس المشرقية » : يعنى الجنس المتتالى الأمد .

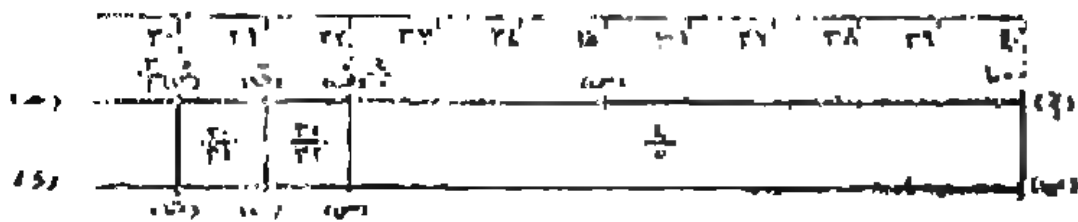
( ٢ ) « أرخى الأجناس المسترخية » : هو الجنس اللين الذى يكون فيه اعظم الأبعاد الثلاثة بنسبة ( ٥ / ٤ ) أو ما يقرب من هذه النسبة ، وهو أقل الأجناس اللينة ملائمة ، سواء خلط بغيره من الأجناس القوية أو سمع منفردا .

( ٣ ) « اقسام ما بين (س) الى (ض) مساوية ... » :

يعنى الأقسام التى بين (س) ، وهو دستان السبابة ذلى (ش) وهو دستان الخضر ، وهى الأقسام المتأخرة المأنت التى تغيرت فى التواريخ التى سلف ذكرها .

ونشدُّ على نهاية القسم الثامن<sup>(١)</sup> من جانب الملاوى. دستان (ف . ص) ،  
وعلى مُتَعَفٍ ما بين هذا الدستان و بين دستان (ش . ت) دستاناً آخر ،  
وهو دستان<sup>(٢)</sup> (ق . ر) .

فأقول ، إنا قد رتبنا ١. فى هذه الآلة أوسى الأجناس المسترخية  
غير المتتالية :



وتجيب عما بين يدينا الآتين فيما يتعلق بالاحتجاج

فَيُجِيبُ ، أَنَّ نِسْبَةَ ( أ ) إِلَى ( ف ) نِسْبَةٌ كَلْبِيَّةٌ وَدَلِيلٌ .

وما هو أَنَا نَسَبْنَا ما بين ( ف . ص ) وبين ( ش . ت ) فى هذه<sup>(٣)</sup>  
الأجناس المسترخية بثلاثة أقسام متساوية ، ثم شددنا على ثلثي ما بينهما

( ١ ) « القسم الثامن من جانب الملاوى » : هو ما يحده العدد (٣٢١) من  
الأقسام العشرة المتساوية المسافات التى يقسم بها ذو الأربعة ،  
ويقع على نسبة ٥/٤ من طول الوتر .

( ٢ ) ودستان ( ق . ر ) وأدفع أنه يقع من تلك الأقسام المتساوية على  
نهاية القسم التاسع ، على نسبة ( ٣/٤ ) من طول الوتر .

( ٣ ) « فى هذه الأجناس المسترخية » : أى فى كل واحد من الأجناس  
اللبنة الثلاثة غير المتتالية التى سلف ذكرها .

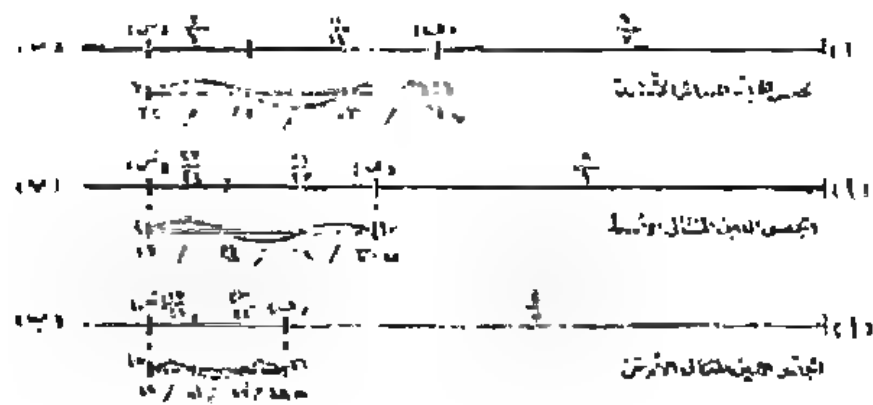
على أقرب الأقسام<sup>(١)</sup> إلى (ش. ت) ، حصلت لنا فيه أبعاد فيها الأجناس الثلاثة المسترخية المتتالية<sup>(٢)</sup> .

هذه هي السيل التي بها يمكن ترتيب الأجناس المسترخية في هذه الآلة .

فإذ قد بلغنا هذا المبحث ، فقد مهّل علينا وجدان الطريق إلى ترتيب القوية من الأجناس فيها ، وأقوى الأجناس القوية .

والأفضل فيها ، أن ترتب في الآلات التي تقوم أممتها أكثر ، وهذه

( ١ ) قوله : على تلئ ما بينهما : على أقرب الأقسام إلى (ش. ت) :  
يعنى : ان تقسم مسافة ما بين دستان ( ف . ص ) وبين دستان (ش . ت) في كل واحد من الأجناس الثلاثة غير المتتالية ، بثلاثة أقسام متساوية ثم تتد دستان ( ق . ر ) في كل جنس منها على نسابة القسم الثاني مما على دستان ( ف . ص ) ، ليحدث من ذلك اعداد الترتيب المنتظم المتتالي في كل واحد منها ، وبيان ذلك :



( ٢ ) والأجناس المسترخية الثلاثة . على اتوجه المتتالي وغير المتتالي ، جميعها غير ملائمة في المسوع . لا سيما الارضى والاوسط منها ، اما الارش فتمكن ان ... مع فقد مخلوقة بأحد الأجناس القوية .

ليست هيئتها<sup>(١)</sup> هيئات تزيد في قوة القوى ، لكن ، ربما أختيج إلى أن  
نساون هذه الآلة بسائر الآلات الأخر ، فيضطر الإنسان أن يرتب فيها الجنس  
المساوي في تلك الآلات .

\* \* \*

٦ — « ترتيب أبعاد الجنس القوي للتصل الأوسط » .

فريد أن ترتب في الآلة أبعاد المتصل الأوسط<sup>(٢)</sup> .

فتقسم مسافة ما بين ( أ ) إلى تمام كل ورُبع كل بنصفين<sup>(٣)</sup> ، ونشذ  
على المنتصف دستانا ، فيكون ذلك دستار ( م . ن ) .

فتصير نسبة ( أ ) إلى نقطة ( م ) نسبة كل ونس كل ، فيبقى ما بين ( م )  
إلى نهاية كل ورُبع كل ، نسبة كل ونس كل :

	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠
( أ )	١	١	١	١	١	١	١	١	١	١	١
( م )											
( ن )											

ترتيب مسافات القوى المتصل الأوسط غير منتظم

( ١ ) « وعدد ليست هيئتها . . . » : عنى بها آلة الطنبور .

( ٢ ) « المتصل الأوسط » : هو ذو الأربعة الذي يتصل فيه

بعدان في ثلاثة تقم بالحدود ، : ( ١٠ / ٩ / ٨ ) ، فإذا رتب ترتيبا منتظما

منتظما ، فإنه يؤخذ في التواليية بالأعداد : ( ٣٢ / ٣٠ / ٢٧ / ٢٤ ) .

( ٣ ) وتقسيم مسافة ما بين ( أ ) إلى تمام النسبة ( ٤ / ٥ ) بنصفين ،

هو أن يرتب طرفا النسبة في متواليية عددية بالحدود ، ( ٨ / ٩ / ١٠ ) ،

فيضع منتصف هذه المسافة على نسبة ١٠ / ٩ من نقطة ( أ ) .

فقد رتبنا فيها المتصل الأوسط ، غير أن البعد الأعظم<sup>(١)</sup> قد رتب في الوسط .

ونريد أن نرتبه<sup>(٢)</sup> في الطرف الأثقل :

فنحزق وتر ( ب - د ) حتى يساوي مطلقه نغمة<sup>(٣)</sup> ( م ) ، ثم ننظر ، أين تخرج نغمة<sup>(٤)</sup> ( ف ) فيما بين ( ن ) وبين ( ت ) فشد عليه دستان ( ق . ر ) .

( ١ ) قوله : « غير أن البعد الأعظم قد رتب في الوسط » :  
يعنى ، وقد رتب فيه البعد الطينى وسطا بين البعدين الآخرين ، وهذا النوع من انواع المتصل الأوسط هو المسمى بالترتيب غير المنتظم .

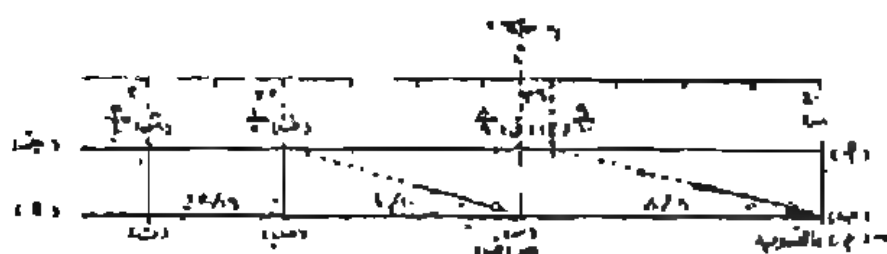
( ٢ ) « ... نرتبه في الطرف الأثقل » : أى ، نرتب البعد الطينى طرفا أثقل فيصير في النوع المتتالى المنتظم على استقامة .

( ٣ ) « ... حتى يساوى مطلقه نغمة ( م ) » : أى ، حتى يصير بين نغمتين المطلقين النسبة ( ١٠/٩ ) ، وهى نسبة ( م ) الى ( ا ) في وتر ( ا - ج ) ، في التسوية التى سلفت .

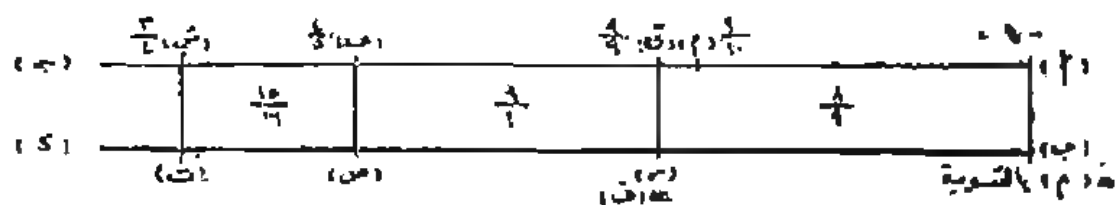
( ٤ ) نغمة ( ف ) ، لما كانت على نسبة ٥/٤ من نغمة ( ا ) ، وكانت نغمة ( ب ) على نسبة ( ١٠/٩ ) من نغمة ( ا ) بالتسوية ، فاذا ، نغمة ( ف ) خرج من وتر ( ب - د ) على نسبة من طول الوتر تساوى :

$$\frac{(ف)}{(ب)} = \frac{(ا)}{(ب)} = \frac{10}{9} \times \frac{1}{9} = \frac{\frac{10}{9}}{\frac{1}{9}}$$

وهذه النسبة هى موقع دستان ( ق . ر ) في هذه التسوية :



فيكون بين هذا الدستان وبين نعمتي (أ) و (ب) كلٌّ وثمان كلٌّ، فيبقى ما بين هذا الدستان إلى نعمتي (ف) و (ص) كلٌّ وتسع كلٌّ، ويبقى بين (ف - ص) وبين (ش . ت) كلٌّ وجزءاً من خمسة عشر جزءاً من كلٍّ :



ترتيب دساتين الجنس القوي المتصل الأوسط المتكتم

وذلك هو المتصل الأوسط ، برهان ذلك يتبين إذا تأمله الإنسان .

\*\*\*

٧ - « ترتيب أبعاد القوى ذي المدتين »

قريد الآن أن نرتب فيه القوى ذا المدتين<sup>(١)</sup> :

فمنحزق وتر (ب - د) حتى تساوي نعمة مطلقه نعمة دستان كل وثمان كل ، الذي في الطرف<sup>(٢)</sup> ، ثم ننظر ، أين تخرج نعمة هذا الدستان التي

( ١ ) « ... القوى ذا المدتين » : يعني الجنس ذا التضعيف الأوسط ،

الذي ترتيب أبعاده الثلاثة من بعدين طينيين ثم بعد بقية .

( ٢ ) « ... الذي في الطرف » : أي ، دستان ( ق . د ) ، في التسوية

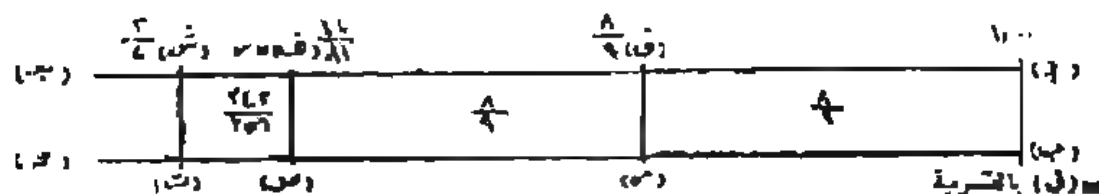
السابقة ، الذي في الطرف الأقل على بعد طينيين من كل من مطلق

الوترين .

في وتر (ب - د) من وتر (أ - ج) ، ونشدُّ على ذلك المكانِ دِستانًا آخَرَ ، وهو دِستان (ف . ص) .

فأقول ، إنَّ هذه الدساتين تُحدُّ أطرافَ أبعادِ الجنسِ القويِّ ذي الدَّتَيْنِ ، والبرهانُ عليه ليسَ بَعَمُرٍ إحصاءُهُ على القاطِرِ :

د ٢٥٦



ترتيب دساتين الجنس القوي في الدستانين

\*\*\*

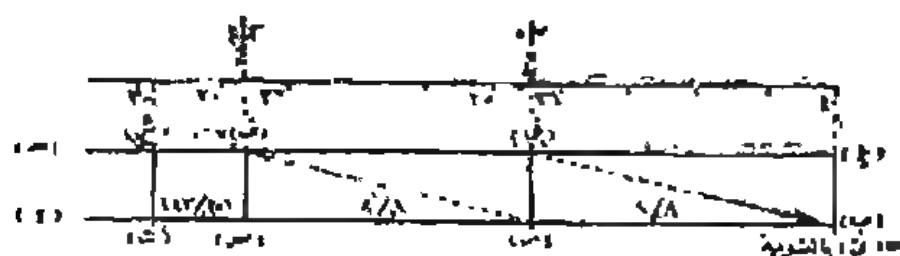
( ١ ) قوله : « أين تخرج نغمة هذا الدستان التي في وتر (ب - د) » : يريد ، ثم ننظر أين تخرج نغمة ( ر ) التي في وتر (ب - د) مع وتر (أ - ج) .

ونغمة ( ر ) هذه ، لما كانت على نسبة ( ٩/٨ ) من نغمة (ب) ، ولما كانت نغمة (ب) مساوية (ق) ، بالتسوية ، وهذه على نسبة ( ٩/٨ ) من نغمة ( أ ) ،

فالذا ، نغمة ( ر ) تخرج من طول وتر (أ - ج) على نسبة تساوي :

$$\frac{(ر)}{(أ)} = \frac{٩}{٨} = \frac{٩}{٨} \times \frac{٩}{٨}$$

وهذه النسبة هي موقع دستان (ف . ص) ، في هذا الجنس :



# ٨ - « ترتيب أبعاد الجنس المتصل الأرخي »

ونريد الآن أن نرتب فيها أرخي القوي ، المتصل<sup>(١)</sup> الأول :

فنبقى الآلة على تسوية كل<sup>(٢)</sup> وأمن كل<sup>(٣)</sup> ، ثم ننظر ، أين تخرج نغمة<sup>(٤)</sup> (ع)

( ١ ) في النسخ : « ... القوى المتصل الأول » ، وهو تحريف ، لأن سياق القول يدل على ترتيب أبعاد الجنس القوى المتصل الأرخي ، الذي يرتب بتوالي النسب :  $(\frac{7}{8})$  ،  $(\frac{4}{5})$  ،  $(\frac{2}{3})$  ، وقد أثبتناه كذلك بالأصل .

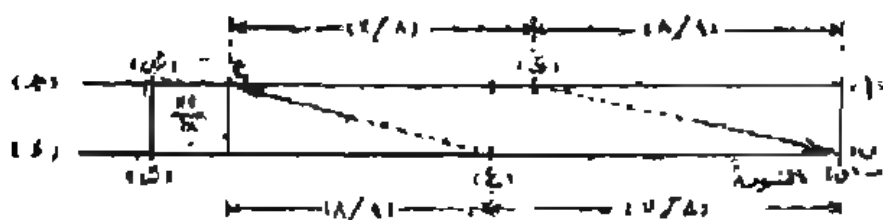
وأما المتصل الأرخي ، فهو الجنس الذي ترتب أبعاده الثلاثة بتوالي النسب :  $(\frac{7}{8})$  ،  $(\frac{4}{5})$  ،  $(\frac{2}{3})$  .

( ٢ ) قوله : فنبقى الآلة على تسوية كل وأمن كل : « اي ، ونجعل الآلة مواءة كما في ترتيب أبعاد المتصل الأوسط ، بأن تكون نغمة مطلق الوتر ( ا - ب - ج - د ) مساوية نغمة (ق) في وتر ( ا - ج ) ، فيصير بعد ما بين نغمتي المطلقين نسبة  $(\frac{9}{8})$  .

( ٣ ) « نغمة (ع) » ، يعني بها نغمة دستان ( س . ع ) أصلا في تسوية الطنبور ، في الدستانين الجاهلية ، وهو على نسبة  $(\frac{8}{7})$  من مطلق الوتر .

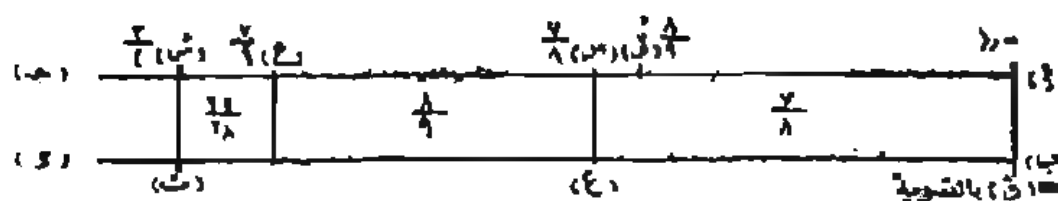
ونغمة (ع) ، هذه ، لا كانت على نسبة  $(\frac{8}{7})$  من نغمة (ب) ، وكانت نغمة (ب) على نسبة  $(\frac{9}{8})$  من نغمة ( ا ) بالتسوية ، فالأد ، نغمة (ع) ، تخرج في وتر ( ا - ج ) على نسبة من طول الوتر تساوي :

$$\frac{(ع)}{(ا)} = \frac{7}{4} = \frac{7}{8} \times \frac{4}{2}$$





من وتر ( أ - ج ) فنشد عليه دِسْعَانًا ، فأقول ، إن هذه الدساتين تعدُّ أطراف أبعاد المتصل الأول<sup>(١)</sup> .



ترتيبها من اثنين الجنس القوي المتصل الأول

برهان ذلك ، أن نسبة ( أ ) إلى ( ب ) نسبة كلٍ وثمن كلٍ ، ونسبة ( ب ) إلى ( ج ) نسبة كلٍ وسبع كلٍ .  
فإذا ، نعمتا ( أ ) و ( ج ) تحيطان بمجموع<sup>(٢)</sup> نسبتي كلٍ وثمن كلٍ ، وكلٍ وسبع كلٍ .

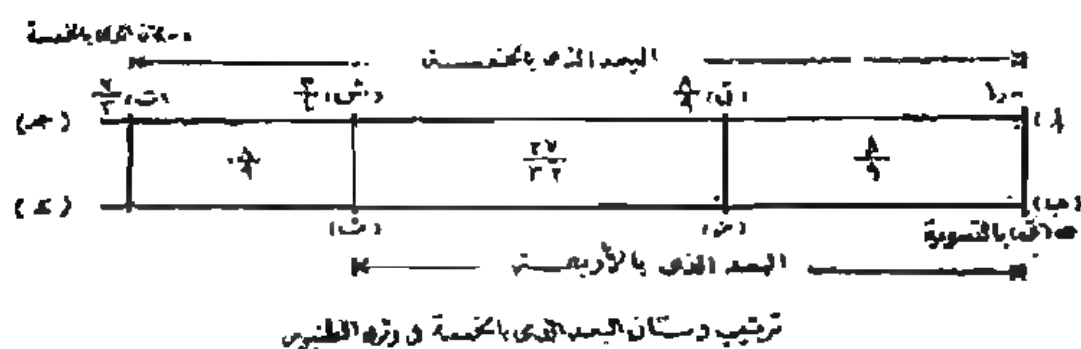
٧٠ م

ونعمة ( ج ) مساوية لنعمة هذا الدستان ، الحادثة في وتر ( أ - ج ) .  
فإذا ، نعمتا ( أ ) وهذا الدستان في وتر ( أ - ج ) تحيطان بمجموع تينيك النسبتين بأعيانهما ، وذلك ما أردنا أن نبيِّن .  
فلما كتف بما قلناه في ترتيب أبعاد الأجناس في هذه الآلة ، ومتى أخذت في الناظر في هذا الكتاب حذو ما قلناه ، أمكنه أن يرتب في هذه الآلة أجناساً آخر غير هذه .

( ١ ) في النسخ : « أبعاد المنفصل الأول » .

( ٢ ) « تحيطان بمجموع نسبتي كلٍ وثمن كلٍ ، وكلٍ وسبع كلٍ » :  
أي ، وبعد ما بين ( أ ) وبين ( ج ) هو النسبة ٧ إلى ٩ التي تحيط بهاتين النسبتين .

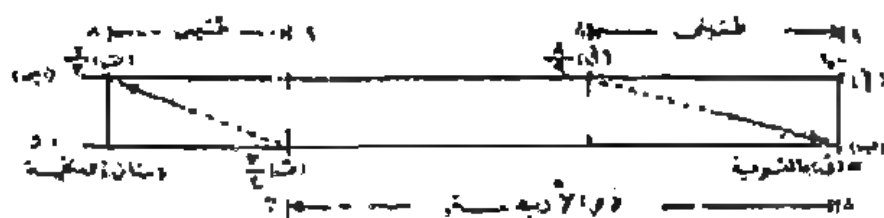
ومنى أحبُّ إنسانٌ أن يُجاوِزَ البُعدَ الذى بالأربعةِ إلى تمامِ الذى بالخمسةِ ،  
فإنه يسهلُ عليه ، إذا رُتبَ فى العَاطِفِ الأثقلِ كُلِّ وَثْنُ كُلِّ ، فإنه متى  
سَوَّى الوترَينِ على نسبةِ كُلِّ وَثْنِ كُلِّ ، ثم نُظِرَ أينَ تَخْرُجُ نَفْثَةُ ( ت )  
فما بين ( ش ) وبين ( ج ) فُتدُّ هُنالكِ دِستانٌ ، كان ذلك الدِستانُ على نهايةِ  
البُعدِ الذى بالخمسةِ :



( ١ ) نفمة (ت) ، لما كانت على نسبة ( ٤/٣ ) من نفمة (ب) ،  
وكانت نفمة (ب) على نسبة ( ٩/٨ ) من نفمة ( ا ) بالتسوية ،  
فإذا ، نفمة (ت) تخرج من وتر ( ا - ج ) ، على نسبة من طول  
الوتر تساوى :

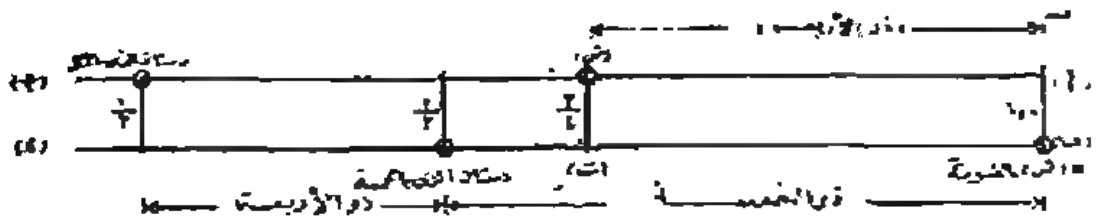
$$\frac{( ت )}{( ا )} = \frac{٣}{٨} = \frac{٤}{٩} \times \frac{٣}{٤}$$

وهذه هى نسبة البعد الذى بالخمسة ، وبيان ذلك :



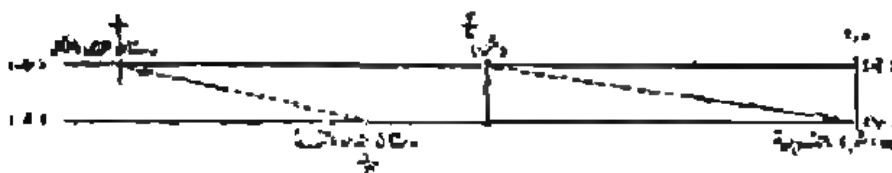
وَنُرِيدُ الْآنَ أَنْ نَبْلُغَ فِيهَا الْبَعْدَ الَّذِي بِالسَّكُلِ :

لَنَجْعَلَ نِسْبَةَ نَفْعَةِ مُطْلَقِ (ب - د) إِلَى نَفْعَةِ مُطْلَقِ (أ - ج) نِسْبَةً الَّتِي  
بِالْأَرْبَعَةِ ، وَذَلِكَ أَنْ نَحْزُقَ وَتِرَ (ب - د) حَتَّى يُسَاوِيَ مُطْلَقَهُ نَفْعَةَ (ث) ، ثُمَّ  
نَنْظُرُ ، أَيْنَ تَخْرُجُ نَفْعَةُ دَسْتَانِ الَّذِي بِالْخَمْسَةِ <sup>(١)</sup> ، الَّتِي فِي وَتِرِ (ب - د) ،  
مِنْ وَتِرِ (أ - ج) ، فَتَشُدُّ هُنَالِكَ دَسْتَانَا ، فَأَقُولُ ، إِنَّ ذَلِكَ الدَّسْتَانِ عَلَى نَهَائِهِ  
الْبَعْدِ الَّذِي بِالسَّكُلِ :



( ١ ) قوله : « ثُمَّ نَنْظُرُ أَيْنَ تَخْرُجُ نَفْعَةُ دَسْتَانِ الَّذِي بِالْخَمْسَةِ » :  
يعنى بذلك نَفْعَةَ الدَّسْتَانِ الْحَادِثِ فِي التَّسْوِيَةِ السَّابِقَةِ ، عِنْدَمَا وَتَبَ  
فِي هَذِهِ الْأَلَةِ الْبَعْدَ الَّذِي بِالْخَمْسَةِ ،  
وَنَفْعَةُ هَذَا الدَّسْتَانِ لَمَّا كَانَتْ عَلَى نِسْبَةِ ( ٣ / ٢ ) مِنْ مُطْلَقِ الْوَتْرِ  
(ب - د) ،  
وَلَمَّا كَانَتْ نَفْعَةُ (ب) عَلَى نِسْبَةِ ( ٤ / ٣ ) مِنْ (أ) ، بِالتَّسْوِيَةِ ،  
فَالذَّكَ ، نَفْعَةُ دَسْتَانِ الَّذِي بِالْخَمْسَةِ فِي وَتِرِ (ب - د) تَخْرُجُ مِنْ وَتِرِ  
(أ - ج) عَلَى نِسْبَةٍ مِنْهُ تَسَاوَى :

$$\frac{\text{سِيَّاحُ نَفْعَةِ (أ)}}{(أ)} = \frac{١}{٢} \text{ طُولُ الْوَتْرِ} = \frac{٢}{٣} \times \frac{٣}{٤}$$



وبعد هذا فقد يسهل علينا أن نشد ما بين ( أ ) إلى دستان الذي بالكل  
دساتين كثيرة ، وكذلك قد يمكننا أن نجاوز دستان الذي بالكل إلى جانب  
الحاملة ، ومع ذلك فقد يسهل علينا أن نخط (١) بين هذه الأجناس ، فترتب  
في هذه الآلة مخلوطة بينها .

وقد أرشدنا بما قدمناه من القول إلى أنحاء ترتيب كل واحد من الأجناس ،  
فلنستعمل في ترتيب المخلوطة تلك الأنحاء بأعيانها ، فإنه متى رُتبت أبعاد جنس  
بالتحوي الذي ذكر فيما قبل ، ثم أبقيت تلك الأبعاد على حالها ، ثم رُتبت  
تعددها أبعاد آخر حصل فيها الصنفان جيما ، وكذلك فيما هو أكثر  
من صنفين .

\*\*\*

( تمام القول في الطنبور البغدادي )

وإذا قد انتهى بنا القول إلى هاهنا ، فليس يتخفى بعد هذا كيف السبيل  
إلى أصناف التسويات التي تمكن فيها (٢) ، ولا بأسر أيضا لإحصاء النغم  
والأبعاد التي توجد في تسوية تسوية ، وأي تلك متلائمة وأيها غير متلائمة ، وقد  
بان مع ذلك كيف السبيل إلى أن يساوق (٣) بهذه الآلة المود .

( ١ ) « نخلط بين هذه الأجناس » : يعني أن نجتمع في الآلة دساتين يمكن

أن نخرج منها الأجناس التي سلف ذكرها مخلوطة .

( ٢ ) « التسويات التي تمكن فيها » : أي ، التي تمكن في الطنبور  
البغدادي .

( ٣ ) « يساوق بهذه الآلة المود » : يعني ، أن يصاحب بنغمها آلة  
المود .

وهذه الأشياء قد يمكن التأخير ، بعد أن بَدَأْنَا في تَلْخِيصِهَا هذا التَّبَلُّغَ ، أنْ يَأْتِيَ بها من تِلْقَاءِ نَفْسِهِ ، فَلِذَلِكَ تَرَكْنَا نَحْنُ إِثْبَاتَهَا في هذا الْكِتَابِ .

وقد بَيَّنَّ أَنَّ هذه الآلةَ ، بِحَسَبِ مَا أُعْتِيدَ أَنْ يُلَحَّنَ عَلَيْهَا نَاقِصَةٌ جَدًّا ، وَإِنَّمَا تَسْكُمِلُ بِالأَشْيَاءِ الَّتِي وَصَفْنَاهَا ، وَلَمَّا كَانَتْ هذه الآلةُ نَاقِصَةً النِّعَمِ والأَبْجَادِ ، صَارَتْ الأَلْحَانُ الَّتِي رُكِّبَتْ مِنْ نَفْسِهَا الْمُعْتَادَةِ إِلَى زَمَانِنَا هذا أَلْحَانًا نَاقِصَةً رَدِيئَةً التَّأْلِيفِ ، فَلِذَلِكَ لَا يُمكنُ أَنْ يُلَحَّنَ بِتِلْكَ الأَلْحَانِ في هذه الآلةِ مَتَى اكْمَلْتُ<sup>(١)</sup> بِنَا ذِكْرَ في كِتَابِنَا هذا .

وهذا السَّبَبُ يَجِبُ مَتَى أَرَادَ إِنْسَانٌ أَنْ يُلَحَّنَ عَلَيْهَا بَعْدَ تَكْمِيلِهَا أَنْ يُغَيِّرَ تَأْلِيفَ الأَلْحَانِ الْمُعْتَادَةِ فِيهَا ، إمَّا بِزِيَادَةٍ فِيهَا أَوْ بِنَقْصَانٍ مِنْهَا ، أَوْ بِتَبْدِيلِ نَفْعَةٍ مَسْكُونَةٍ نَفْعَةٍ أَوْ بِتَبْدِيلِ التَّرْتِيبِ الْمُعْتَادِ فِيهَا ، أَوْ أَنْ يُرَكِّبَ لهذه الآلةِ أَلْحَانًا غَيْرَ الأَلْحَانِ الْمُعْتَادَةِ فِيهَا إِلَى زَمَانِنَا هذا ، وَذَلِكَ بِسَهْلٍ جَدًّا مَتَى أَحْصَى مَا فِيهَا مِنَ الْمُتَعَلَّاتِ وَالْمُتَنَافِرَاتِ مِنَ الأَبْجَادِ وَالنِّعَمِ ، وَمُيِّزٌ بَعْضُهَا عَنْ بَعْضٍ وَتُخْبِرُتُ لَهَا الْإِنْتِقَالَاتُ وَالْإِيقَاعَاتُ الْمُسَاكِلَةُ<sup>(٢)</sup> لَهَا .

( ١ ) قوله : « متى اكملت بما ذكر في كتابنا هنا » :

يريد بذلك أن الألحان التي كانت تسمع قديما من دساتين الآلة قبل تكميلها بما سلف ذكره في هذا الكتاب ، لا يمكن أن تستقيم على الدساتين المستحدثة التي سلف القول فيها ، إلا إذا تغير تأليف تلك الألحان التي كانت معتادة فيها .

( ٢ ) « المساكلة لها » : أي التي تناسبها في اجناس التأليف الهجاءة فيها .

وإحصاء هذه وتخيّر المشاكلات لها من الإقتضالات والإيقاعات وماثر  
الأشياء الأخرى التي عُدّت ، في كتاب الإمتحانات ، فليس بغير على من  
تفرّع لها أدنى فراغ .

والأشبه أن ننظر في هذه الأشياء ونستقصي أمرها بقدر الطاقة عند القول  
في تركيب الألمان .

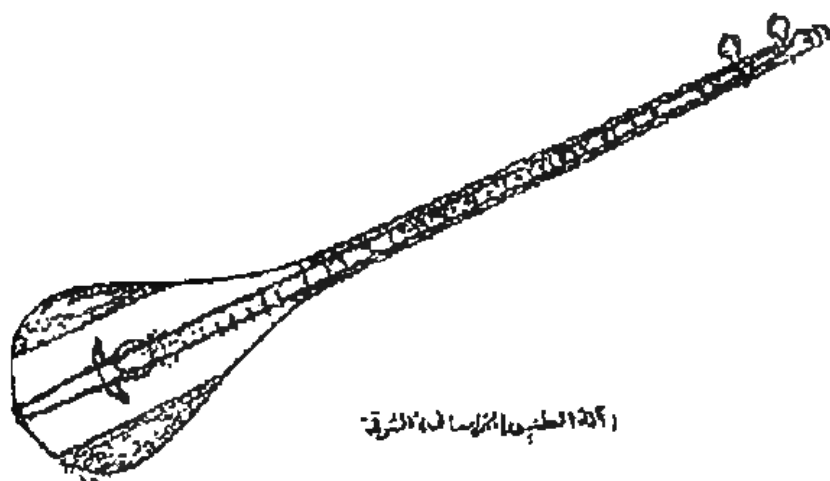
وليسكن هذا المقدار من القول في هذه الآلة كافياً ، إذ فيه بياغ وتوفية  
لما قصدنا بذكرها منذ أوّل الأمر .

\*\*\*

### ٣ — « الطنبور الخراساني »

ولنقل الآن في الطنبور الخراساني<sup>(١)</sup> ، ونسلط فيه المسالك الذي سلكناه  
فيما سلف فنقول :

( ١ ) « الطنبور الخراساني » : يعنى به الصنف الكبير من صنف  
الطنبور ، ومن هذا الصنف الطنبور المسمى ( برك ) ، والطنبور  
التركي ، والطنبور البلقاري ، والطنبور الشرقي .  
ونحن نكتفي من هذه بشكل « الطنبور الشرقي » لقربه من وصف  
هذه الآلة ولكونه يستعمل فيه وتران :



(١) الطنبور الخراساني، الشرقى

إن هذه الآلة قد تختلف بخلقها<sup>(١)</sup> اختلافا ما عند أهل البلدان المختلفة ،  
وتختلف أيضا في العاويل والنصر والعمم والصغر ، ويستعمل فيها كلها وتران  
متساويا انقلد ، وهذا الوتران يشدان في قائمته التي تسمى « الزبيبة » ،  
ثم يمران متوازيين فيجوزان على الحاملة التي على وجه الآلة في تحزيرتين منها  
يبعدان ما بين الوترين ، ثم يمر الوتران من الحاملة على التوازي إلى أن ينتهيا  
إلى أنف هذه الآلة ، ويجوزان هنالك في تجازين متباينين ، بعد ما بينهما مساو  
لبعد ما بين تحزيرتي الحاملة ، وينتهيان بعد ذلك إلى ملوئين موضوعين على  
مكائنين متوازيين من جانبي<sup>(٢)</sup> الآلة .

ودساتينها كثيرة مكدودة فيما بين الأنف إلى قريب من منتصف طول  
الآلة ، مما يلي آخر الجزء المشدق منها ، فمن دساتينها ما يلزم أمكنة  
واحدة بأعيانها عند كل إنسان وفي كل بلد ، ومنها ما قد تبدل أمكنتها حتى  
تكون أمكنة بعض الدساتين من هذه الآلة عند قوم غير أمكنتها عند آخرين ،  
غير أن من هذه التبدلة ما أسيماهم لما أكثر ، ومنها ما أسيماهم لما أقل .



( ١ ) قوله : « تختلف بخلقها اختلافا ما » : يعنى : تختلف في هيئتها  
بوجد ما . لا يخرج بها عن شكله المعتاد .

( ٢ ) قوله : « . . متوازيين من جانبي الآلة » :  
يعنى : أن يكون أحد الملوئين منصوبا في بيت الملوئ من الجهة  
الاعلى ، والآخر منصوبا من الجهة الأسفل ، غير أن هذا الوضع  
في الملوئ ليس مطلقا في هذا الصنف من الطنبور .

(الدساتين الراتبة في الطنبور الخراساني )

والدساتين الراتبة<sup>(١)</sup> في هذه الآلة على الأكثر خمسة ، وقد يستعمل أحيانا أكثر من خمسة .

فأول الراتبة مشهود على تسع<sup>(٢)</sup> ما بين الأنف وبين الحاملة .

والثاني على ربع<sup>(٣)</sup> ما بينهما .

والثالث على ثلث<sup>(٤)</sup> ما بينهما .

والرابع على نصف<sup>(٥)</sup> ما بينهما .

( ١ ) « الدساتين الراتبة » أي الثابتة التي لا تتبدل مند مزاولي الآلة في البلدان التي تستعمل فيها .

( ٢ ) « على تسع ما بين الأنف وبين الحاملة » :  
أي على تسع طول الوتر المطلق ، فيكون بعد ما بين نفمة هذا  
الدستان وبين نفمة مطلق الوتر بعد طنيني بنسبة ( ٩ / ٨ ) ، فيشبهه  
في العود ما بين نفمتي مطلق الوتر وسبايته .

( ٣ ) « على ربع ما بينهما » : أي على نسبة ربع طول الوتر ، فيكون بعد  
ما بين نفمة هذا الدستان وبين نفمة مطلق الوتر ، البعد الذي  
بالأربعة بنسبة ( ٤ / ٣ ) ، فيشبهه في العود بعد ما بين مطلق الوتر  
وخنصره .

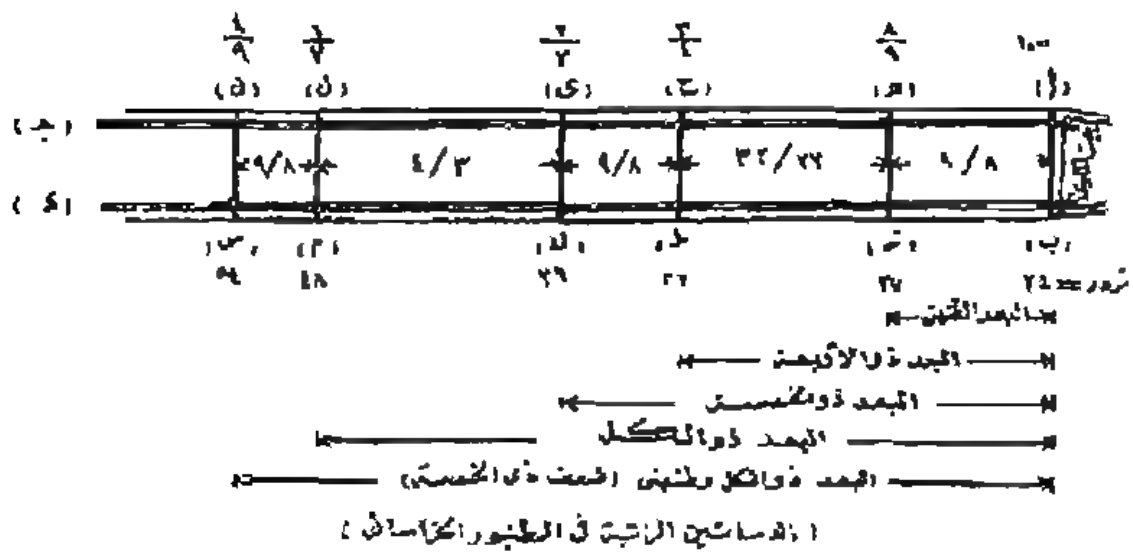
( ٤ ) « على ثلث ما بينهما » : أي على نسبة ثلث طول الوتر المطلق ،  
فيكون بعد ما بين نفمة هذا الدستان ونفمة مطلق الوتر البعد  
الذي بالخمسة بنسبة ( ٣ / ٢ ) ، فيشبهه في آلة العود بعد ما بين  
مطلق اليم وسباية المثلث .

( ٥ ) « على نصف ما بينهما » : يعني على نصف طول الوتر بين الأنف  
وبين الحاملة ، فيكون بعد ما بين نفمة هذا الدستان وبين نفمة  
مطلق الوتر البعد الذي بالكل بنسبة ( ٢ / ١ ) ، فيشبهه في العود بعد  
ما بين مطلق اليم وبين سباية المثني .



والخامسُ على نُسْعٍ ما بين المُتَصَفِّ (١) وبين الحاملةِ .

ولتكن هذه الدساتين في وترى (أ - ج) و (ب - د) ، وليكن على نُقْطَتَيْ دِستَانِ التَّسْعِ ( هـ . ز ) وعلى نُقْطَتَيْ دِستَانِ الرَّبْعِ ( ح . ط ) ، وعلى نُقْطَتَيْ دِستَانِ الثَّلاثِ ( ي . ك ) وعلى نُقْطَتَيْ دِستَانِ النِّصْفِ ( ل . م ) ، وعلى نُقْطَتَيْ دِستَانِ النِّصْفِ وَنُصْعِ النِّصْفِ ( ن . س ) :



فَنُصْعَتَا (أ . هـ) و (ب . ز) إذا ، هما بُعْدٌ طَلِينِي .

و (أ . ح) و (ب . ط) هما الذي بالأربعة .

و (أ . ي) هو الذي بالخمسة .

( ١ ) قوله : « على تسع ما بين المنتصف وبين الحاملة » :

يعنى ، على نصف طول الوتر مضافا اليه تسع النصف ، فيقع على نسبة من الوتر تساوى :

$$\frac{1}{4} \times \frac{1}{4} = \left( \frac{1}{4} \right) \text{ وهى نسبة ضعف ذي الخمسة .}$$

ونغمة هذا الدستان تشبه في العود ، بعد ما بين نغمتي مطلق البم وينصر الزير .

فإذا ، ( ح . ي ) هو بعد طينى ، لأنه فضل<sup>(١)</sup> الذى بالخمسة على الذى بالأربعة ، وكذلك ( ط . ك ) .

و ( أ . ل ) هو الذى بالكل فإذا ، ( ي . ل ) هو الذى بالأربعة ، لأنه فضل<sup>(٢)</sup> الذى بالكل على الذى بالخمسة ، و ( ح . ل ) هو أيضاً الذى بالخمسة ، لأنه فضل<sup>(٣)</sup> الذى بالكل على الذى بالأربعة .

ر ( أ . ن ) هو الذى بالكل وزيادته بعد طينى .

( ١ ) قوله : « لأنه فضل الذى بالخمسة على الذى بالأربعة » :

هو من قبل أن بعد ( أ . ي ) لما كان ذا الخمسة بنسبة ( ٢/٣ ) ، وبعد ( أ . ح ) هو ذو الأربعة بنسبة ( ٣/٤ ) ،

فإذا ، فرق ما بينهما ( ح . ي ) هو بعد طينى . وذلك لأن :

$$\left( \frac{ح}{ي} \right) = \left( \frac{٣}{٤} \right) = \frac{٣}{٤} \times \frac{٣}{٣} = \frac{٩}{١٢}$$

( ٢ ) قوله : « لأنه فضل الذى بالكل على الذى بالخمسة » :

هو من قبل أنه لما كان بعد ( أ . ل ) ذا الكل بنسبة ( ١/٢ ) ، وبعد ( أ . ي ) هو الذى بالخمسة بنسبة ( ٢/٣ ) ،

فإذا ، فضل ما بينهما ( ي . ل ) هو بعد الذى بالأربعة ، وذلك لأن :

$$\left( \frac{ي}{ل} \right) = \left( \frac{٢}{٣} \right) = \frac{٢}{٣} \times \frac{٢}{٢} = \frac{٤}{٦}$$

( ٣ ) وقوله : « لأنه فضل الذى بالكل على الذى بالأربعة » :

مأخذ على أن ذا الكل ( أ . ل ) هو بنسبة ( ١/٢ ) ،

وبعد ( أ . ح ) هو ذو الأربعة بنسبة ( ٣/٤ ) ،

فالفرق بين هذين هو بعد ( ح . ل ) ، وهو بعد ذو الخمسة ، من قبل أن :

$$\left( \frac{ح}{ل} \right) = \left( \frac{٣}{٤} \right) = \frac{٣}{٤} \times \frac{٢}{٢} = \frac{٦}{٨}$$

فإذا ، (ى . ن) هو أيضاً<sup>(١)</sup> الذى بالخمسة ، و (هـ . ى) هو أيضاً<sup>(٢)</sup> الذى بالأربعة ، من قبل أن بُدَّ (ا . ى) هو الذى بالخمسة ، وإذا قُصِلَ منه (ا . هـ) وهو بُدَّ طينى<sup>(٣)</sup> ، يَبْقَى (ى . هـ) الذى بالأربعة .  
وإذا ، بُدَّ (هـ . ن) هو الذى بالكل ، من قبل أن (ن . ى) هو الذى بالخمسة ، و (ى . هـ) هو الذى بالأربعة ، فمجموعهما ، بُدَّ<sup>(٣)</sup> (ن . هـ) ، هو إذا البُعدُ الذى بالكل .

( ١ ) « (ى . ن) هو أيضا الذى بالخمسة » :

يعنى ، لما كان بعد (ا . ن) هو الذى بالكل وزيادة بعد طينى ،  
بنسبة (٤/٩) ، وهذه هى نسبة ضعف ذى الخمسة ، فانه متى  
فصل منه البعد (ا . ى) وهو ذو انخمسة بنسبة (٢/٣) بقى بعد  
(ا . ن) وهو أيضا ذو الخمسة ، من قبل ان :

$$\frac{(ى)}{(ن)} - \left(\frac{٢}{٣}\right) = \frac{٤}{٩} \times \frac{٢}{٣} = \frac{\frac{٨}{٦}}{\frac{٢}{٣}}$$

( ٢ ) قوله : « (هـ . ى) هو أيضا الذى بالأربعة » :

هو من قبل ان ، (ا . ن) هو الذى بالكل وزيادة بعد طينى ونسبته  
(٤/٩) ، وهذه هى مجموع ذى الخمسة (ا . ى) وذى الخمسة  
(ى . ن) ، فاذا فصل من ذى الخمسة (ا . ى) البعد الطينى  
(ا . هـ) بقى بعد ذى الأربعة (هـ . ى) ، وذلك لان :

$$\frac{(هـ)}{(ى)} - \left(\frac{١}{٣}\right) = \frac{٨}{٩} \times \frac{٢}{٣} = \frac{\frac{١٦}{٩}}{\frac{٢}{٣}} = \frac{(ى . ا)}{(ا . ا)}$$

( ٣ ) بعد (ن . هـ) ، هو أيضا ذو الكل ، يوجه آخر ، وهو :

لما كان بعد (ا . ن) هو الذى بالكل وزيادة بعد طينى ، بنسبة (٤/٩) ،  
ولما كان بعد (ا . هـ) هو بعد طينى بنسبة (٨/٩) ،  
فاذا ، فصل ما بينهما هو ذو الكل (هـ . ن) ، وذلك لان :

$$\frac{(هـ)}{(ن)} - \left(\frac{٢}{٣}\right) = \frac{٨}{٩} \times \frac{٢}{٣} = \frac{\frac{١٦}{٩}}{\frac{٢}{٣}}$$

فإذا ، الذي يقع في كل واحد من الوترين ، متى لم يستعمل فيه شيء<sup>(١)</sup> من التسويات ، من أنواع الذي بالكلي نوعان فقط ، وهما النوع الأول والثاني<sup>(٢)</sup> .

والدساتين الرابطة في هذه الآلة ، سوى دستان<sup>(٣)</sup> ( ل . م ) ، هي غير متبدلة ، لا بذواتها ، لكن ، بحسب الجمع<sup>(٤)</sup> المستعمل في هذه الآلة ، وهو

( ١ ) قوله : « متى لم يستعمل فيه شيء من التسويات » :  
يعنى ، متى لم يجعل تمديد أحد الوترين على نسبة ما من الآخر في تسوية ما .

( ٢ ) والنوع الأول من هذين ، هو :  
ذو الكل الذي طرفاه ( ا ) و ( ل ) في وتر ( ا - ج )  
أو ذو الكل الذي طرفاه ( ب ) و ( م ) في وتر ( ب - د )  
وفي هذا النوع جعلان ، أحدهما ذو الكل منفصل الأقل بتقديم  
البعد الطنيني ، والآخر ، ذو الكل منفصل الأوسط بتوسط البعد  
الطنيني .

والنوع الثاني ، هو :  
ذو الكل الذي طرفاه ( هـ ) و ( ن ) ، في وتر ( ا - ج )  
أو ذو الكل الذي طرفاه ( ر ) و ( س ) في وتر ( ب - د )  
وهذا ، هو جمع ذي الكل منفصل الأحاد ، الذي يرتب فيه البعد  
الطنيني من عند الطرف الحاد .

( ٣ ) قوله : « . . سوى دستان ( ل . م ) » :  
يعنى ، والدساتين التي قبل أنها رابطة غير متبدلة ، قد يتبدل  
بعضها بحسب الجمع المستعمل في هذه الآلة ، سوى دستان ( ل . م )  
على منتصف الوتر ، إذ تخرج منه نغمة المطلق في كل من الوترين ،  
بقوة الكل .

( ٤ ) قوله : بحسب الجمع المستعمل . . . :  
يعنى ، الجمع المستعمل فيها بحسب تسويتها المشهورة ، وهو  
ما يكون فيه أطراف ذي الكل منفصل الأوسط قائمة على الدساتين  
الرابطة في الآلة .

الذى يُرتَّبُ فيه بُعدُ الانفصالِ في وَسْطِ الذى بالكُلِّ ، فأما متى أُستُعْمِلَ فيه  
 الجمعُ الذى يُرتَّبُ فيه بُعدُ الانفصالِ الأثقلِ في الطرفِ الأثقلِ ، فإنَّ بعضَ  
 هذه اللِّسانينِ التى قيلَ فيها إنها راتِبةٌ تزولُ<sup>(١)</sup> لا تحالَّةٌ من أمكنتها ، على  
 ما قيلَ في كتابِ الاضطِّفاتِ .



( اللسانينِ المتبدِّلِ في الطَّنْبُورِ الخُرَّاسَانِي )

وأما اللِّسانينِ التى تتبدَّلُ فهى التى تقعُ فيما بين هذه الخِصَةِ ، ولَمَّا كانت  
 التى تتبدَّلُ ، منها ما قد جَرَّتْ العادةُ بِاسْتِعْمَالِهَا أَكْثَرَ عندَ أَهْلِ أَكْثَرِ البُلدانِ ،  
 ومنها ما بَسَّطَ عملُها خَواصَّ من النَّاسِ ، فلنَقُلْ أَوَّلًا في هذه التى جَرَّتْ العادةُ  
 بِاسْتِعْمَالِهَا أَكْثَرَ .

وهذه اللِّسانينِ إِنَّمَا تَحْدُثُ فيما بين اللِّسانينِ الرَّاتِبَةِ بِاخْتِلَافِ  
 تَرْتِيبَاتِ<sup>(٢)</sup> أبعادِ الجنسِ المُستَعْمَلِ في هذه الآلَةِ ، وعددها قد يَقِلُّ وقد  
 يَكْثُرُ ، غيرَ أَنَّ عددها الذى أَعْتَادَهُ أَكْثَرُ الجُهورِ في أَكْثَرِ الأُمَرِ  
 ثَلَاثَةُ عَشَرَ .

وقد تَبَيَّنَ أَنَّهُ قد يُحْتَاجُ أحيانًا إلى أن يَزَادَ في عَدَدِ اللِّسانينِ المُتَبَدِّلَةِ ،

( ١ ) « تزول من أمكنتها » : أى تروب تريبًا آخر في النوبة المشهورة  
 تبعًا لوقوع بعد الانفصال طرفًا أثقل لدى الكل .

( ٢ ) « ترتيبات أبعاد الجنس المستعمل » : أنواعه في الجمع .

ليس يُستعملُ نغمُ هذه الزياداتِ ، لكن ، يُوصَلُ بها إلى ترتيبِ الدساتينِ  
التي تُستعملُ على الأكثرِ ، على ما سنقولُه فيما بعدُ ، وربما شُدَّت عليها دساتينُ  
تَبْلُغُ نيفاً<sup>(١)</sup> وعشرينَ ، ويُستعملُ نغمُ الدساتينِ الزائدةِ على مثالِ ما تُستعملُ  
المُجَبَّاتُ في المود .

ويجبُ أن نتدبَّرَ بالتي تُستعملُ في هذه الآلةِ أكثرُ فأقولُ ، إن مُتَبَدِّلَاتِهَا  
على ما قلناه ثلاثةَ عَشَرَ :

إثنانِ منها ، فيما بين ( أ ) وبين ( هـ ) .

وثلاثةٌ ، فيما بين ( هـ ) وبين ( ح ) .

وإثنانِ ، بين ( ح ) وبين ( ي ) .

وأربعةٌ بين ( ي ) وبين ( ل ) .

وإثنانِ بين ( ل ) وبين ( ن ) .

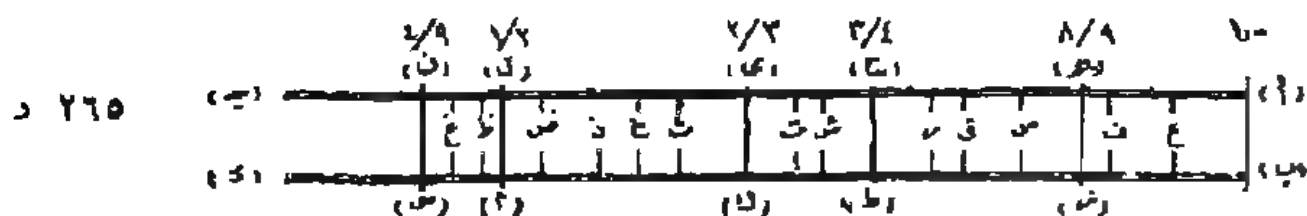
فيصيرُ عَدَدُ جميعِ الدساتينِ المُستعملةِ في هذه الآلةِ ، على الأكثرِ ، ثمانيةَ  
عَشَرَ دِستَاناً .

ولنَدرِسُ جميعَها في وترَينِها ، ولنَستَكُنَّ الراتِبةَ منها هي التي هي طَرَفُ كُلِّ واحدٍ  
منها حَرَفَانِ حَرَفَانِ ، والمُتَبَدِّلَةُ هي التي على كلِّ واحدٍ منها حَرَفٌ حَرَفٌ من  
الحُرُوفِ المُعْجَمَةِ .

ولنَستَكُنَّ حُرُوفَ المُتَبَدِّلَةِ هي الحُرُوفُ التي تتوالى من حَرَفِ ( ع )

( ١ ) « بعا وعشرين » : أي ، أكثر من عشرين دستاناً .

إلى ثَمَامِ حُرُوفِ الْجُمْلِ بِالْعَرَبِيَّةِ ، وَهُوَ حَرْفُ ( غ ) عَلَى مَا هُوَ مَرْسُومٌ هَاهُنَا :



• • •

(إِيجَادُ أَمَكِنَةِ الدَّسَاتِينِ الزَّائِدَةِ)

وَلِنُبَيِّنَ الْآنَ كَيْفَ نَجِدُ أَمَكِنَةَ جَمِيعِ هَذِهِ الدَّسَاتِينِ فِي هَذِهِ الْآلَةِ ،  
وَالسَّبِيلُ إِلَى ذَلِكَ ، أَنْ نَعْمِدَ أَوَّلًا إِلَى الْوَتَرَيْنِ فَنَحْزُقُهُمَا حَزَقًا وَاحِدًا ، حَتَّى  
يَتَسَاوَىا مُطْلَقًا هُمَا <sup>(١)</sup> جَمِيعًا ، وَلِنَجْعَلَ طَبَقَتَيْهُمَا أَوَّلًا أَلَيْنَ <sup>(٢)</sup> الطَّبَقَاتِ .  
ثُمَّ نَنْظُرُ ، أَيْنَ يَخْرُجُ صِيَاحُ نَفْثَةٍ <sup>(٣)</sup> ( أ ) مِنْ وَتَرِ ( ب - د ) فَهَذَاكَ مَوْضِعُ  
دَسَاتِينِ ( ل . م ) .

- ( ١ ) « يَتَسَاوَىا مُطْلَقًا هُمَا » : أَيْ : أَنْ تَكُونَ نَفْثَةٌ مُطْلَقُ الْوَتَرِ ( أ - ج ) :  
« مَسَاوِيَةً فِي التَّمْدِيدِ نَفْثَةٌ مُطْلَقُ الْوَتَرِ ( ب - د ) » .  
( ٢ ) « أَلَيْنِ الطَّبَقَاتِ » : أَيْ نَقَاهَا تَعْدِيدًا .  
( ٣ ) « صِيَاحُ نَفْثَةٍ ( أ ) » : وَاضِحٌ أَنَّهُ دَسَاتِينُ الْمُتَعَدِّفِ مِنْ كُلِّ الْوَتَرَيْنِ .  
وَهُوَ دَسَاتِينُ ( ل . م ) :



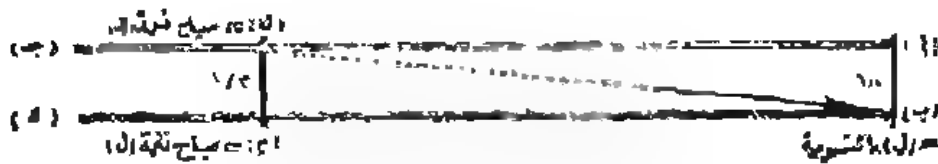
وَفِي نَسْخَةِ ( د ) : « أَيْنَ يَخْرُجُ صِيَاحُ نَفْثَةٍ ( أ ) مِنْ وَتَرِ ( ج - د ) » .  
وَفِي هَذِهِ النُّسخَةِ قَدْ جُعِلَتْ الْحُرُوفُ بِعَرَضٍ أَنَّ الْوَتَرَ الْأَوَّلَ  
( أ - ب ) وَالْآخَرَ ( ج - د ) ، غَيْرَ أَنَّهُ فِي بَاقِي النُّسخِ « وَتَرَا  
( أ - ج ) وَ ( ب - د ) » ، وَهَذَا مُوَافِقٌ لِتَرْتِيبِ الْحُرُوفِ عَلَى  
الدَّسَاتِينِ ، وَمُطَابِقٌ لِمَا سَبَقَ الْقَوْلُ فِيهِ فِي الطَّنْبُورِ الْبَغْدَادِيِّ ،  
وَهُوَ مَا اثْبَتْنَاهُ بِالْأَصْلِ .

ثم نحزق وتر (ب - د) حتى يصير مطلقه مساويا لنغمة (ل) ،  
وحيث يصير نغمة (م) صياحا لنغمة (ل) .

وعند ذلك نضع الإصبع على تقاطع (ل . م) جميعا ، ثم ننظر بعد نغمة

( ١ ) نغمة (ل) لما كانت صياحا لنغمة (ا) في التسوية الاولى ،  
وكانت نغمة (ب) مساوية لنغمة (ل) في التسوية الثانية  
فاذا ؛ نغمة (ب) صياحا لنغمة (ا) - وبين مطلقى الوترين بعد بالكل ،  
فتصير النغم التي في وتر (ب - د) صياحات نظائرها على الدساتين  
في وتر (ا - ج) ، وهذه صياحات لتلك . وثقا من قبل ان :

$$\frac{(ا)}{(ل)} = \frac{(ا)}{(ب)} = \frac{(ب)}{(د)} \text{ وى نسبة البعد الذى بالكل :}$$

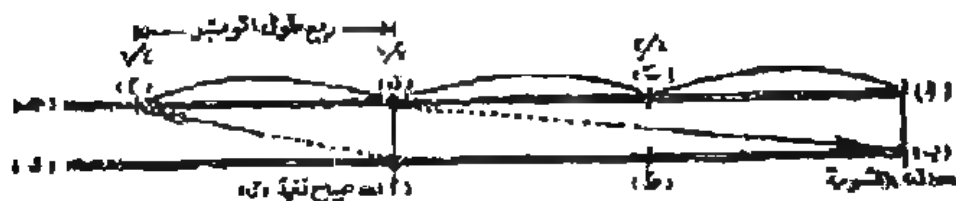


( ٢ ) الى النسخ : « ثم ننظر (م . ج) وهو نصف وتر (ب - د) اين  
تخرج . . . »  
وفي نسخة اخرى : « ثم ننظر نغمة (م) من وتر (ا - ج) اين  
تخرج . . . »

وكلاهما تحريف ، لأن المراد ، ان نضع الأصبع على دستان نغمتي  
(ل) و (م) جميعا . ثم ننظر اين يخرج نغمة (م) مما يلي نغمة  
(ل) ، ثم نأخذ نظير هذا البعد فيما بين (ا) وبين (ل) ، فيكون  
هنالك مواقع دستان (ح . ط) .

وبيان ذلك ، انه لما كانت نغمة (م) في منتصف وتر (ب - د) ،  
وهي صياح نغمة (ل) التي هي ايضا من منتصف وتر (ا - ج) ،  
فلذلك ، متى نقلت نغمة (م) لتسمع من وتر (ا - ج) ، فهي انما  
تؤخذ من نصف ما بين (ل) وبين الحاملة (ج) ، وهذا البعد  
واضح انه مساو ربع طول الوتر المطلق ،

ومتى أخذ نظير هذا البعد فيما بين (ا) وبين (ل) ، صار موقع  
دستان (ح . ط) على نسبة ربع طول الوتر المطلق ايضا ، وهو بعد  
ذي الأربعة :



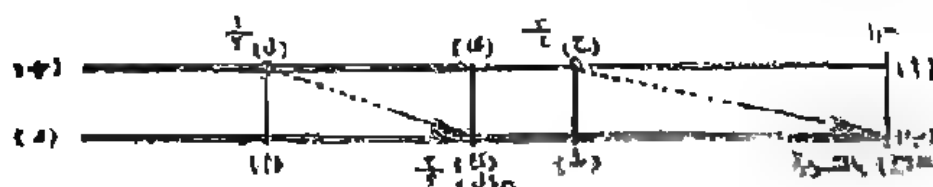


(م) ، وهو نصف وتر (ل - ج) ، أين يخرجُ فيما بين (أ) و (ل) ، وهو نصف وتر (أ - ج) بحيثُ خرجَ فهناكِ دستان (ح . ط) .  
 ثم نَحْطُ وتر (ب - د) حتى يساوي مُطلقتهُ نغمة<sup>(١)</sup> (ح) ، ثم نَنظُرُ ، أين تَخْرُجُ نغمة<sup>(٢)</sup> (ل) ، من وتر (ب - د) فهناكِ دستان (ي . ك) .  
 ثم نَنظُرُ ، أين تَخْرُجُ نغمة<sup>(٣)</sup> (ي) من وتر (ب - د) ، فهناكِ دستان (هـ . ز) .

( ١ ) : يساوي مطلقه نغمة ( ح ) : « أي ، حتى نصير نغمة مطلق الوتر ( ب - د ) مساوية نغمة ( ح ) من وتر ( أ - ج ) فيصير بعد ما بين مطلقيهما بنسبة ( ٤ الى ٣ ) .  
 ( ٢ ) نغمة ( ل ) ، لما كانت على نسبة ( ١ الى ٢ ) من نغمة ( أ ) وكانت نغمة ( ب ) مساوية ( ح ) بالتسوية ، وبينهما النسبة ( ٤ / ٣ ) ، فإنه متى نقلت نغمة ( ل ) على وتر ( ب - د ) ، فإنه تسمع منه على نسبة تساوي :

$$\frac{(ل)}{(ب)} = \frac{٤}{٣} = \frac{١}{٣} \times \frac{٤}{١} = \frac{٤}{٣}$$

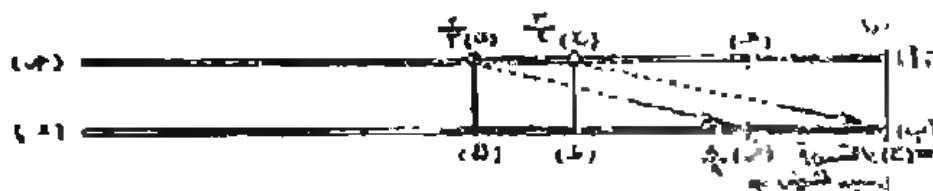
وهذا هو موقع دستان (ي . ك) : وهو بعد ذى الخمسة :



( ٢ ) نغمة ( ي ) ، لما كانت على نسبة ( ٢ الى ٣ ) من نغمة ( أ ) ، وكانت نغمة ( ب ) مساوية ( ح ) وعلى نسبة ( ٢ الى ٤ ) من نغمة ( أ ) بالتسوية ، فإنه متى أخذت نغمة ( ي ) على وتر ( ب - د ) : صارت منه على نسبة تساوي :

$$\frac{(ي)}{(ب)} = \left( \frac{٢}{٤} \right) = \frac{٢}{٤} \times \frac{٤}{٢} = \frac{٢}{٢}$$

وهذا هو موقع دستان (هـ . ز) : على بعد عيني من المطلق :



ثم نَحْطُ وَتَرَّ (ب - د) حتى يُساوَى مُطْلَقُهُ نَفْمَةً<sup>(١)</sup> (هـ) ، وَنَنْظُرُ ، أَيْنَ تَخْرُجُ نَفْمَةٌ<sup>(٢)</sup> (م) فَيَا بَيْنَ (ل) وَ (ج) مَنْ وَتَرٍ (أ - ج) ، فَهَذَاكَ مَوْضِعُ دَسْتَانِ (ن . س) .

فَهَذِهِ السَّبِيلُ نَقِفْ عَلَى أَمَكِينَةِ الدَّسَاتِينِ الرَّائِبَةِ فِي هَذِهِ الْآلَةِ .



(إِيجَادُ أَمَكِينَةِ الدَّسَاتِينِ الْمُتَبَدِّلَةِ)

وَلِنَبَيِّنَ الْآنَ كَيْفَ نَجِدُ أَمَكِينَةَ الدَّسَاتِينِ الْمُتَبَدِّلَةِ الدَّسَمَعَلَةِ فِي الْأَكْثَرِ .

فَنُساوِي بَيْنَ نَفْمَةٍ مُطْلَقِ<sup>(٣)</sup> (ب - د) وَبَيْنَ نَفْمَةٍ (هـ) ، ثُمَّ نَنْظُرُ ، أَيْنَ

د ٢٦٦

( ١ ) « حتى يساوى مطلقه نفمة (هـ) : يعنى « نرعى وتر (ب - د)

حتى نصير نفمة مطلقه مساوية (هـ) في وتر (أ - ج) ، فيصير ما بين نغمتى مطلقيهما بعد طنينى بنسبة (٨/٩) .

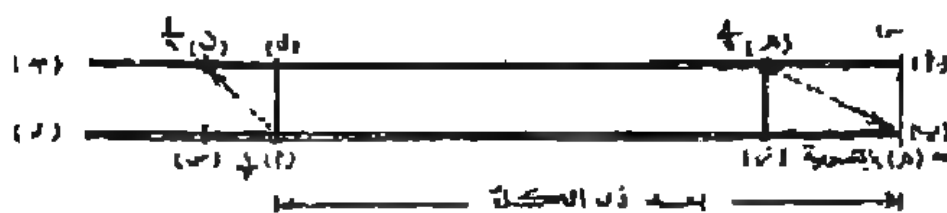
( ٢ ) نفمة (م) ، لما كان دستانها مشدود على نصف وتر (ب - د) ،

فنسبتها الى (ب) كنسبة (١/٢) ، ولما كانت نفمة (ب) على نسبة (٩/٨) من نفمة (أ) بالتسوية ،

فإذا ، نفمة (م) تسمع من وتر (أ - ج) على نسبة تساوى :

$$\frac{\left(\frac{٩}{٨}\right)}{\left(\frac{١}{٢}\right)} = \frac{٩}{٤} = \frac{٩}{٤} \times \frac{١}{٢}$$

وهذه النسبة هى موقع دستان (ن . س) ، وهو بعد دى الكل وزيادة بعد طنينى :



( ٢ ) قوله : « فنساوى بين نفمة مطلق (ب - د) ... » :

يعنى ، أن نجعل نفمة مطلق الوتر (ب - د) مساوية نفمة (هـ) من

وتر (أ - ج) فيصير بين مطلقى الوترين نسبة بعد طنينى بالحدين (٨/٩) وهذه هى النسبة السابقة بينهما .

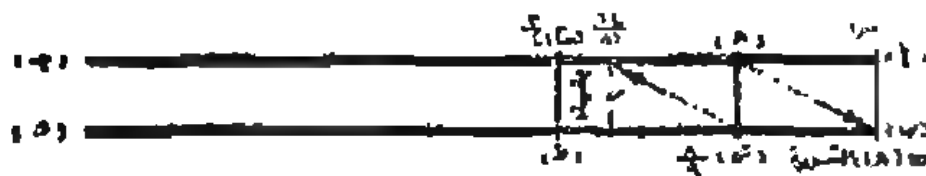
تخرجُ نعمة<sup>(١)</sup> (ز) من وتر (أ - ج) ، فهناك دستان (د) ، فيحصلُ بين (د) وبين دستان (ح . ط) بعد<sup>(٢)</sup> بقية .

ثم ننظر ، أين تخرج<sup>(٣)</sup> نعمة (ح) من وتر (ب - د) ، فهناك

( ١ ) نعمة ( ز ) ، لا كانت على نسبة ( ٩ / ٨ ) من نعمة ( ب ) ، وكانت نعمة ( ب ) على نسبة ( ٩ / ٨ ) من نعمة ( ا ) ، بالتسوية ، فإذا ، نعمة ( ز ) تخرج من وتر ( ا - ج ) على نسبة تساوى :

$$\frac{(ز)}{(ا)} = \frac{٩}{٨١} = \frac{٩}{٩} \times \frac{٩}{٩}$$

وهذه النسبة هي موقع دستان ( ز ) من الدساتين المتبدلة :



( ٢ ) قوله : « فيحصل بين ( ز ) وبين دستان ( ح . ط ) بعد بقية » : هو من قبل أن دستان ( ح . ط ) هو بعد ذي الأربعة بنسبة ( ٤ / ٣ ) ، ودستان ( ز ) هو ضعف بعد طنيني ، بنسبة ( ٩ / ٨ ) ، ونفصل ما بينهما هو .

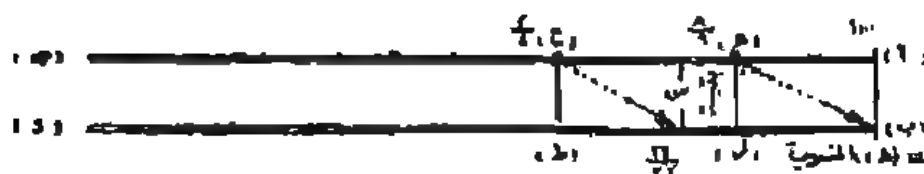
$$\frac{(٩/٨)}{(٤/٣)} = \frac{٩}{١٦} \times \frac{٣}{٤} = \frac{٢٧}{٦٤}$$

وهو بعد يعية .

( ٣ ) نعمة ( ح ) ، لا كانت على نسبة ( ٤ / ٣ ) من نعمة ( ا ) ، وكانت نعمة ( ب ) على نسبة ( ٩ / ٨ ) من نعمة ( ا ) ، بالتسوية ، فإذا ، نعمة ( ح ) تخرج من وتر ( ب - د ) على نسبة تساوى :

$$\frac{(ح)}{(ب)} = \frac{٢٧}{٦٤} = \frac{٩}{٣٢} \times \frac{٣}{٤} = \frac{٢٧}{١٢٨}$$

وهذه النسبة هي موقع دستان ( ح ) من الدساتين المتبدلة :



دِستانُ (ص) ، فيكون بين (ص) وبين دِستانِ ( هـ . ز ) بُعدٌ <sup>(١)</sup> بقية .  
 ثم ننظر ، أين تخرجُ نعمة دِستانِ <sup>(٢)</sup> (ص) التي على ( أ - ج ) ، من وتر  
 ( ب - د ) ، فهناك دِستانُ ( ع ) فيجعل بين دِستانِ ( ع ) وبين المطلقين <sup>(٣)</sup>  
 بُعدٌ بقية .

( ١ ) قوله : « . . بين ( ص ) وبين دِستانِ ( هـ . ز ) بعد بقية » :  
 هو من قبل أن هذا البعد هو فضل النسبة  $(\frac{٢٧}{٢٢})$  لدِستانِ (ص) على  
 النسبة  $(\frac{٨}{٩})$  لدِستانِ ( هـ . ز ) ، وذلك لأن :

$$(\frac{٢١}{٢٠}) = \frac{٨}{٩} \times \frac{٢٧}{٢٢} = \frac{\frac{٢٧}{٢٢}}{\frac{٩}{٨}}$$

( ٢ ) نعمة دِستانِ (ص) ، لما كانت على نسبة  $٣٢/٢٧$  من نعمة ( أ ) ؛  
 ولما كانت نعمة (ب) على نسبة  $٩/٨$  من نعمة ( أ ) بالتسوية ،  
 فإذا ، نعمة ( ص ) التي ق وتر ( أ - ج ) تخرج من وتر ( ب - د )  
 على نسبة بعد بقية من مطلقه ، وهي موقع دِستانِ ( ع ) من  
 الدساتين المتبدلة :



( ٣ ) « بين دِستانِ ( ع ) وبين المطلقين » : أي بين دِستانِ ( ع ) على كل من  
 الوترين وبين نعمتي مطلقيهما ، فتكون نسبة  $\frac{(١)}{(ع)} = \frac{(ب)}{(ع)} = \frac{٢١}{٢٠}$  ،  
 وهي نسبة بعد بقية .

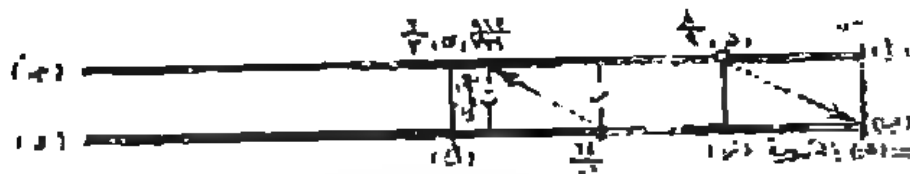
ثم ننظر، أين تخرجُ نغمة<sup>(١)</sup> (د) التي على (ب - د) من وتر (أ - ج) فهناك موضعُ دستان (ت) فيكون بين دستان (ت) وبين دستان (ي . ك) بُعد<sup>(٢)</sup> بهيئة .

ثم ننظر، أين تخرجُ نغمة<sup>(٢)</sup> (ك) من وتر (أ - ج) ، فهناك موضعُ دستان (خ) .

( ١ ) نغمة ( ر ) لما كانت على نسبة ١٦١ / ٨١ من ( ب ) ، ولما كانت ( ب ) تساوي ( هـ ) بالتسوية ، وهي على نسبة ١٩ / ٨١ من نغمة ( أ ) ، فالأ ، نغمة ( ر ) التي على وتر ( ب - د ) تسمع من وتر ( أ - ج ) على نسبة تساوي :

$$\frac{( ر ) \text{ في وتر } ( ب - د )}{( أ )} = \frac{١٦}{٧٢٩} = \frac{٨}{٩} \times \frac{٢}{٨١}$$

وهذه النسبة هي موقع دستان (ت) ، من اندماجين المتبدلة :



( ٢ ) وبعد البقية بين الدستانين ، هو الفرق بين نسبتيهما ، وذلك من قبل أن :

$$\frac{( ي . ك )}{( ت )} = \frac{١٦}{٧٢٩} = \frac{١٦}{٧٢٩} \times \frac{٢}{٩} = \frac{٣٢}{٦٥٦١}$$

( ٣ ) نغمة ( ك ) : لما كانت على نسبة ( ٣ / ٢ ) من نغمة ( ب ) ، وكانت نغمة ( ب ) على نسبة ١٩ / ٨١ من نغمة ( أ ) ، بالتسوية : فالأ ، نغمة ( ك ) تسمع في وتر ( أ - ج ) على نسبة منه تساوي :

$$\frac{( ك )}{( أ )} = \frac{١٦}{٧٢٩} = \frac{٨}{٩} \times \frac{٢}{٨١}$$

وهذه النسبة هي موقع دستان (خ) ، من الدستانين المتبدلة :



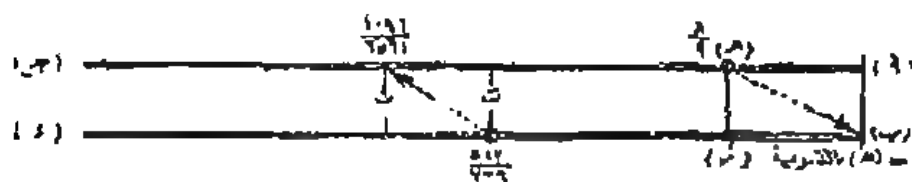
ثم نَنفَارُ، أين تخرجُ نغمة<sup>(١)</sup> (ت) التي على (ب - د)، من وتر (أ - ج)،  
فهناك دستان (ث).

ثم نَنظُرُ، أين تخرجُ نغمة<sup>(٢)</sup> (خ) التي على (ب - د)، من وتر (أ - ج)،  
فهناك موصِعُ دستان (ض)، فيكون بين دستان (ض) وبين دستان  
(ل م) بُعد<sup>(٣)</sup> بقيّة.

(١) نغمة (ت) على وتر (ب - د)، هي على نسبة (٥١٢/٧٢٩) من  
نغمة (ب)؛  
ولما كانت نغمة (ب) على نسبة (٩/٨) من نغمة (ا)، بالتسوية،  
فاذاً نغمة (ت) في وتر (ب - د) تسمع من وتر (أ - ج) على  
نسبة تساوي:

$$\frac{\text{(ت) في وتر (ب - د)}}{\text{(ا)}} = \frac{512}{729} = \frac{8}{9} \times \frac{512}{729}$$

وهذه النسبة هي موقع دستان (ت) من الدساتين المتبدلة:



(٢) نغمة دستان (خ) لا كانت على نسبة (٢٧/١٦) من نغمة (ب)،  
وكانت (ب) على نسبة (٩/٨) من نغمة (ا) بالتسوية،  
فاذاً نغمة (خ) على وتر (ب - د) تسمع من وتر (أ - ج) على  
نسبة منه تساوي:

$$\frac{\text{(خ) في وتر (ب - د)}}{\text{(ا)}} = \frac{128}{243} = \frac{8}{9} \times \frac{128}{243}$$

وهذه النسبة هي موقع دستان (خ) من الدساتين المتبدلة:



(٣) وبعد للبقية بين دستان (ض) وبين دستان (ل م)، هو فضل  
ما بين نسبتيهما، من قبل أن:

$$\left(\frac{213}{256}\right) = \frac{213}{128} \times \frac{1}{2} = \frac{213}{256} = \frac{(م.ل)}{\text{ض}}$$

ثم ننظر ، أين تخرجُ نغمة<sup>(١)</sup> دستان (ض) التي على (ب - د) ، من وتر (أ - ج) ، فهناك دستان (غ) ، فيكون بين (غ) وبين دستان (ن . س) بُعد<sup>(٢)</sup> بقيّة .

ثم ننظر ، أين تخرجُ نغمة<sup>(٣)</sup> (ل) من وتر (ب - د) ، فهناك ٢٦٢ دستان (ذ) .

( ١ ) نغمة (ض) ، لما كانت على نسبة ٢٤٣/١٢٨ من نغمة (ب) ، وكانت نغمة (ب) على نسبة (٩/٨) من نغمة (أ) ، بالتسوية : فإذا ظلت نغمة (غ) من وتر (ب - د) على وتر (أ - ج) ، فإنها تسمع منه على نسبة تساوي :

$$\frac{\text{(ض) من وتر (ب - د)}}{(أ)} = \frac{١٠٢٤}{٢١٨٧} = \frac{٤}{٢١} \times \frac{١٢٨}{٢٤٣}$$

وهذه النسبة هي موقع دستان (غ) ، من الدساتين المتبدلة :



( ٢ ) وبعد البقية بين دستان (غ) وبين دستان (ن . س) هو فرق ما بين نسبي كل منهما من طول الوتر المطلق : من قبل أن :

$$\frac{\text{(ن . س)}}{(غ)} = \frac{٢٤٣}{٢٨٦} = \frac{٢١٨٧}{١٠٢٤} \times \frac{٤}{٢١} = \frac{١}{٢١}$$

( ٣ ) نغمة (ل) لما كانت تقع على نسبة (أ إلى ٢) من نفسها (أ) ، وكانت نغمة (ب) على نسبة (٩/٨) من نغمة (أ) ، بالتسوية ، فإذا ، نغمة (ل) تسمع من وتر (ب - د) على نسبة تساوي :

$$\frac{\text{(ل)}}{(ب)} = \frac{٩}{١٦} = \frac{٤}{٨} \times \frac{١}{٢} = \frac{١}{٢١}$$

وهذه النسبة هي موقع دستان (ذ) من الدساتين المتبدلة :

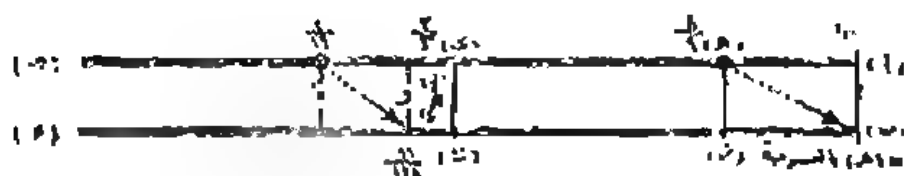


ثم ننظر ، أين تخرجُ نغمة دستان<sup>(١)</sup> (ذ) التي على (أ - ج) من وتر (ب - د) فهناك موضع دستان زائد على ثلاثة عشر<sup>(٢)</sup> ، وليكن عليه حرف (و) ، فيصيرُ بين دستان (و) وبين دستان (ي . ك) بُعد<sup>(٣)</sup> بقية .  
ثم ننظر ، أين تخرجُ نغمة (و) التي على (أ - ج) من وتر (ب - د) ، فهناك دستان (ش) .

( ١ ) نغمة دستان (ذ) ، لما كانت على نسبة (١٦/٩) من نغمة (أ) ، وكانت نغمة (ب) على نسبة (٩/٨) من نغمة (أ) بالتسوية ،  
فالذا ، نغمة (ذ) التي على وتر (أ - ج) ، تسمع من وتر (ب - د) على نسبة منه تساوي :

$$\frac{(ذ) في وتر (أ - ج)}{(ب)} = \frac{٨١}{١٢٨} = \frac{١}{٨} \times \frac{٩}{١٦} = \frac{٩}{١٢٨}$$

وهذه النسبة هي موقع دستان (و) من الدساتين المتبدلة :



( ٢ ) قوله : « زائد على ثلاثة عشر » : يعني : أن دستان (و) زائد على الدساتين الثلاثة عشر التي سبق علها فيما بين الدساتين الاربعة .  
( ٣ ) وبعد البقية بين الدساتين ، هو الفرق بين نسبتيهما من طول الوتر المطلق ، أي أن :

$$\frac{(و)}{(ي . ك)} = \left( \frac{٢٤٩}{١٢٨} \right) - \frac{٩}{١٢٨} = \frac{٢٤٠}{١٢٨} = \frac{١٥}{٨}$$

( ٤ ) نغمة (و) ، لما كانت على نسبة (١٢٨/٨١) من نغمة (أ) ، وكانت نغمة (ب) على نسبة (٩/٨) من نغمة (أ) بالتسوية ،  
فالذا ، نغمة (و) على وتر (أ - ج) تسمع من وتر (ب - د) على نسبة منه تساوي :

$$\frac{(و) في وتر (أ - ج)}{(ب)} = \frac{٨١}{١٢٨} = \frac{١}{٨} \times \frac{٩}{١٦} = \frac{٩}{١٢٨}$$

وهذه النسبة هي موقع دستان (ش) من الدساتين المتبدلة





ثم تنظر ، أين تخرجُ نغمة<sup>(١)</sup> (ش) التي على (أ - ج) من وتر (ب - د) ،  
فهنالك دستان (ق) ، فيكون بين (ق) وبين (ع) بُعد<sup>(٢)</sup> بقيّة ، وبين (ق) وبين  
(ر) فضلُ الطنّيني<sup>(٣)</sup> على بقيّتين ، وكذلك بين (ش) وبين (ت) ، وكذلك بين  
(و) وبين (ث) .

( ١ ) نغمة (ش) : لما كانت على نسبة ١٠٢٤/٧٢٩ من نغمة (أ) ،  
وكانت نغمة (ب) على نسبة ٩/٨ من نغمة (أ) بالتسوية ،  
فاذاً ، نغمة (ش) التي على وتر (أ - ج) تسمع من وتر (ب - د)  
على نسبة منه تساوى :

$$\frac{\text{(ش) في وتر (أ - ج)}}{\text{(ب)}} \times \frac{729}{8192} = \frac{9}{8} \times \frac{729}{1024} = \frac{\frac{729}{1024}}{\frac{9}{8}}$$

وهذه النسبة هي موقع دستان (ق) من اللسانين المتبدلة :



( ٢ ) وبعد البقية بين دستانى (ق) و (ج) هو فضل نسبة احدهما من  
طول الوتر على نسبة الآخر ، من قبل ان :

$$\frac{\text{(ق)}}{\text{(ج)}} = \left( \frac{729}{8192} \right) = \frac{32}{7} \times \frac{729}{8192} = \frac{\frac{729}{8192}}{\frac{32}{7}}$$

( ٣ ) « فضل الطنّيني على بقيّتين » : هو زيادة نسبة البعد الطنّيني على  
ضعف بعد البقية ، وتساوى :

$$\left( \frac{524288}{531441} \right) = \frac{65536}{531441} \times \frac{8}{7} = \frac{\frac{8}{7}}{\left( \frac{65536}{531441} \right)}$$

وهذه النسبة الحادثة تقرب من النسبة السادية بالحدين (٧٤/٧٣) ،  
وهي بعينها الفرق بين دستان (ق) وبين دستان (ر) ، من اللسانين  
المتبدلة .

ثم ننظر، أين يخرجُ نغمة<sup>(١)</sup> (ق) التي على وتر (أ - ج) من وتر (ب - د)، فهناك دستان (ف)، فيكون بين (ف) وبين (ع) بُعدٌ بقيّة<sup>(٢)</sup>، وبين (ف) وبين دستان (هـ . ز) فضل الطينى على بقيتين<sup>(٣)</sup>.

(١) نغمة (ق)، لما كانت على نسبة ٦٤٦١/٨١٩٢ من نغمة (ا)، وكانت نغمة (ب) على نسبة ٩/٨، من (ا) بالتسوية، فإذا، نغمة (ق) التي على وتر (أ - ج) تسع من وتر (ب - د) على نسبة منه تساوى:

$$\frac{(ق) \text{ وتر } (ا - ج)}{(ب)} = \left( \frac{٨٩٠٤٩}{٦٥٥٣٦} \right) = \frac{١}{٨} \times \frac{٦٤٦١}{٨١٩٢} = \frac{\frac{٦٥٦١}{٨١٩٢}}{\frac{٨}{١}}$$

وهذه النسبة هي موقع دستان (ف) من الدساتين المتبدلة:



(٢) وبعد البقية بين (ف) وبين (ع) من الدساتين المتبدلة هو الفرق بين نسبتها من طول الوتر، وذلك لأن:

$$\frac{(ع)}{(ف)} = \left( \frac{٢٤٢}{٢٥٦} \right) = \frac{\frac{٥٦٠٤٩}{٦٥٥٣٦}}{\frac{٢٤٢}{٢٥٦}}$$

(٣) قوله: « وبين (قه) وبين دستان (هـ . ز) فضل الطينى على بقيتين »:

هو من قبل أن دستان (هـ . ز) على بعد طينى من نغمة المطلق ودستان (ف) على مجموع بقيتين منه، فيكون ما بينهما هو فضل الطينى على بقيتين.

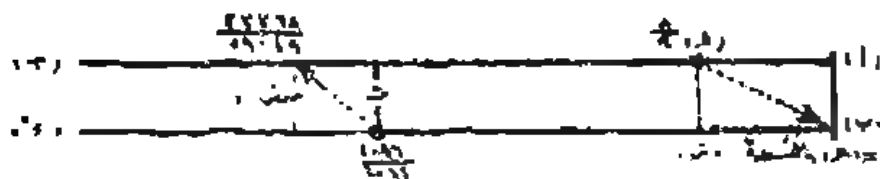
ثم ننظر ، أين تخرجُ نغمة<sup>(١)</sup> (ث) التي على وتر (ب - د) من وتر (أ - ج) ، فهناك موضعُ دستانٍ زائدٍ على ثلاثة<sup>(٢)</sup> عشر ، فنشُدُ هناك دستانًا ونجعلُ عليه علامةً صفر (٠) .

ثم ننظر ، أين تخرجُ نغمةُ دستانٍ ( صفر<sup>(٣)</sup> ) ، التي على (ب - د) ، من وتر

( ١ ) نغمة (ث) ، لما كانت على نسبة  $\frac{1.66}{6.66}$  من وتر (ب - د) ،  
ولما كانت نغمة (ب) على نسبة  $(\frac{9}{8})$  من نغمة (أ) ، بالتسوية ،  
فالذا ، نغمة (ث) التي على وتر (ب - د) تسع من وتر (أ - ج)  
على نسبة تساوي :

$$\frac{\text{(ث) على وتر (ب-د)}}{(١)} = \frac{22768}{59049} = \frac{8}{9} \times \frac{1.66}{6.66}$$

وهذه النسبة هي موقع دستان زائد على الثلاثة عشر التي عدت ،  
وقد رمز له بالرمز ( صفر ) :



( ٢ ) زائد على ثلاثة عشر : يعني ، بخلاف الدستانين الثلاثة عشر التي سبق عددها بين الدستانين الأربعة .

( ٣ ) نغمة دستان ( صفر ) ، لما كانت من نغمة (ب) على نسبة  $\frac{3.66}{6.66}$  ، وكانت نغمة (ب) على نسبة  $(\frac{9}{8})$  من (أ) .  
فالذا ، نغمة دستان ( صفر ) التي على وتر (ب - د) تخرج من وتر (أ - ج) على نسبة منه تساوي .

$$\frac{\text{( صفر ) على وتر (ب-د)}}{(١)} = \frac{262144}{531441} = \frac{8}{9} \times \frac{3.66}{6.66}$$

وهذه النسبة هي موقع دستان (فل) من الدستانين المتبدلين :



(ا۔ ج) فُتُتَاكَ دِسْتَانُ (ظ) ، فِیْكَوْنُ بَیْنُ (ظ) وَبَیْنُ (ل۔ م) فَضْلُ<sup>(۱)</sup>

بد (١) بقية .

[illegible]

ومن هذه اللداتين ، أمادستان ( د ) وديستان ( الصفر ) ، فلم تجز العادة

(۱) وفضل الطینی علی یقینین بین داستان (ل-م) و بین داستان (ظ)

( ٢ ) وبعد البقية بين دستائى ( ظ ) و ( غ ) ، هو بنسبة  $\frac{2(5)}{7(3)}$  ، وينتج

( ٣ ) وفضل الطنيسي على بفينين من هذين الدساتين يحدث من قسمة

( ١ ) وبعد البقية بين الدستانين هو حاصل قسمة نسبة دستان (ص)

يُتْرَكَ فِي أَمَكْنَتِهَا وَإِنْ لَمْ يُسْتَعْمَلَا ، أَوْ أَنْ يُقَطَّلَا ، وَالْأَفْضَلُ أَنْ يُتْرَكَ وَتُجْعَلَ  
الْزَمُّ الَّتِي تُسَمَّى مِنْهَا شَبِيحَةُ الْمُجَنَّبَاتِ فِي الْعُودِ .

فَأَمَّا مِثْلَانِ كُلُّ نَصِيحَةٍ فَإِنْ إحصاها بِسَهْلٍ ، مِنْ قَبْلِ أَنْ الْأَبْعَادَ الَّتِي  
حَدَّثَتْ هَاهُنَا هِيَ إِمَّا بَقِيَّاتٌ وَإِمَّا الْفَضْلَاتُ الَّتِي تَفْضُلُ مِنَ الْبُعْدِ الطَّيْنِيِّ مَتَى  
فُصِّلَتْ مِنْهُ يَمِينَتَانِ .

فَلَنْ الْبَقِيَّةَ ، كَمَا قِيلَ فِي الْقَوْلِ الَّذِي أُثْبِتَ فِي الْعُودِ ، لَهَا اتِّفَاقٌ مَا <sup>(١)</sup> يَسِيرُ ،  
وَكَذَلِكَ ضِعْفُ الْبَقِيَّةِ ، لِلْسَّبَبِ الَّذِي قِيلَ هُنَالِكَ ، وَلِذَلِكَ صَارَ فَضْلُ الطَّيْنِيِّ  
هَلِي ضِعْفِ <sup>(٢)</sup> الْبَقِيَّةِ بِقَارِبِ نِصْفِ بُعْدِ طَيْنِيٍّ ، فَيَحْسُ لَهُ فِي بَعْضِ الْأَلَاتِ  
اتِّفَاقٌ بِسِيرٍ .

---

( ١ ) قوله : « . . . لَهَا اتِّفَاقٌ مَا يَسِيرُ » : هُوَ مِنْ حَيْثُ أَنَّ بَعْدَ الْبَقِيَّةِ  
قَدْ يَبْدُو مِثْلَانِ فِي بَعْضِ الْأَلَاتِ فَيَسْمَعُ وَكَأَنَّهُ نَفْعَانِ أَحَدِي النِّسْبِ  
الصَّفَارِ الْمِثْلَانِ فِي التَّوَالِيَةِ بِالْحُدُودِ : ١٨/١٩/٢٠/٢١/٢٢/٢٣  
٢٤/٢٥ .

وَأَمَّا السَّبَبُ الَّذِي أُثْبِتَ قَبْلًا ، فِي الْعُودِ ، فَهُوَ أَنَّ بَعْدَ الْبَقِيَّةِ إِذَا  
زَالَتْ قَبْلَ الْقِسْمَةِ فَتَقْصُرُ سَمْعُ لَهُ اتِّفَاقٌ أَحَدِي النِّسْبِ الصَّفَارِ  
الْبَقِيَّاتِ ، وَكَذَلِكَ ضِعْفُ الْبَقِيَّةِ إِذَا مَالَ إِلَى النِّقْصَانِ سَمْعُ كَأَحَدِي  
النِّسْبِ الْمِثْلَانِ الصَّفَارِ الَّتِي تَقْرُبُ مِنْ نِصْفِ طَيْنِيٍّ .

( ٢ ) فِي جَمِيعِ النِّسَخِ : « فَضْلُ الطَّيْنِيِّ عَلَى ضِعْفِ الْبَقِيَّةِ . . » وَهَذَا  
مِنْ قَبْلِ أَنْ يَبْدُو الْبَقِيَّةِ فِي هَذِهِ الْأَلَةِ قَرِيبٌ مِنْ اتِّفَاقِ رُبْعِ بَعْدِ طَيْنِيٍّ  
— غَيْرَ أَنَّ الْوَاقِعَ أَنَّ بَعْدَ الْبَقِيَّةِ هُوَ أَكْثَرُ مِنْ رُبْعِ بَعْدِ طَيْنِيٍّ وَأَصْفَرُ  
مِنْ نِصْفِهِ .

فإذا ، مكنه فممتين كانتا في هذه الآلة على طرقي بعد بقيّة ، أو بعد بقيتين ،  
أو بعد فضل الطينى على بقيتين<sup>(١)</sup> ، أو بعد أربع<sup>(٢)</sup> بقايا فإيهما قد يحس  
لها اتفاق .

فأما التّم التي توجد على أطراف ثلاث<sup>(٣)</sup> بقيات ، أو فضل الطينى على  
ضعف البقية وبقيّة ، أو طينى وبقيّة<sup>(٤)</sup> ، أو طينى وبقيتين ، أو طينى  
وفضل طينى على بقيتين<sup>(٥)</sup> ، فكلها متنايرة .

( ١ ) في جميع النسخ : « أو بعد فضل الطينى على بقيتين » : ، وهو  
من قبل ان البقية لها اتفاق يسر يقرب من اتفاق ربع بعد طينى  
نرضا : غير ان فضل الطينى على بقيتين بالحقيقة ، هو من الأبعاد  
الارخاءات غير الملازمة لصغر النسبة بين طرفي ذلك البعد .

( ٢ ) بعد أربع بقايا بالحقيقة ، هو قريب من دستان وسطى لزل ،  
بنسبة ( ١١/٦ ) من طول الوتر ، وهذا البعد يلزم ان تتوسطه نقطة  
ملائمة لكل واحد من الطرفين .

( ٣ ) « ثلاث بقيات » : يعنى البعد الذى يحيط بنسبة ( ٣/٢ )<sup>(٤)</sup> وقد عد  
في الأبعاد غير المتفقة ، غير ان هذا البعد قد يسمع في بعض الآلات  
وكانه من طرفى النسبة بالحدين ( ٧/٦ ) .

( ٤ ) بعد طينى وبقيّة « هو ما تحيط به النسبة ( ٣٢/١٧ ) ، وهو  
غير ملائم بين ثمنيه الا بتوسط نقطة متفقة مع كليهما .

( ٥ ) « مجموع طينى وفضل طينى على بقيتين » : هو بعد غير ملائم ،  
يقرب من النسبة العددية بالحدين ( ٨/٧ ) .

وكذلك إن كانت النغمتان على طرفي بُعدٍ ما أوسطاً<sup>(١)</sup> وبقية<sup>(٢)</sup> ، أو بُعدٍ أعظمَ وبقية<sup>(٣)</sup> ، أو بُعدٍ أوسطَ وبقيتين<sup>(٤)</sup> ، أو بُعدٍ أوسطَ وفضل الطنين<sup>(٥)</sup> على بقيتين<sup>(٦)</sup> ، أو بُعدٍ أعظمَ وبقيتين<sup>(٧)</sup> ، أو بُعدٍ أعظمَ وفضل الطنين<sup>(٨)</sup> على بقيتين<sup>(٩)</sup> ، أو سائر الأبعاد التي ليس لها في ذواتها اتفاقات<sup>(١٠)</sup> .

د ٢٧٠

وكلُّ نغمةٍ من نغم هذه الآلة<sup>(١١)</sup> ، فإن ملامتها إما ملاماتٌ تامةٌ ، وإما ملاماتٌ ناقصةٌ ، فالتامةُ هي الملاماتُ التي ملأها مائتها لها في ذواتها<sup>(١٢)</sup> ، والناقصةُ هي التي ليست لها في ذواتها ملاءمةٌ ، وإنما يحسُّ لها ملاءمةٌ للأسباب التي ستأتى تلخيصها فيما قيل في العود .

\*\*\*

( ١ ) قوله : « على طرفي بُعد ما أوسط وبقية » : يعنى على طرفي بُعد من الأبعاد الوسطى مضافاً إليه بُعد بقية ، كما لو أضيف هذا البعد الى ذى الأربعة : أو الى ذى الخمسة .

( ٢ ) قوله : « بعد أعظم وبقية » : أى ، على طرفي بُعد ذى الكل مضافاً إليه بُعد البقية .

( ٣ ) « الأبعاد التي ليس لها في ذواتها اتفاقات » : هي سائر الأبعاد التي ليس لها ملاءمة بالعدد بين نغمتى كل منها ، فيستعاض عنها بنظائرها من ذات النسب العددية البسيطة . في الأبعاد التي تستعمل أكثر في الألحان .

( ٤ ) « هذه الآلة » : يعنى الطنبور الخراسانى .

( ٥ ) « في ذواتها » : أى في نسبها بالذات وفي استعمالها كنغم في الألحان .

( التسوياتُ المُمكنةُ في الطنبور اطراساني )

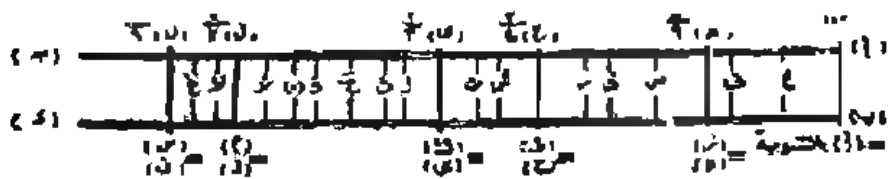
١ - « تسوية المزاج »

وتسوية هذه الآلة مُمكنة على أنحاء كثيرة ، أحدها أن تُجمل نغمة مُطلق ( ب - د ) مُساوية لنغمة مُطلق ( أ - ج ) فتصير نغمة كل دستان في وتر مُساوية لظهيرتها التي تُسمع من ذلك الدستان بئنه في الوتر الآخر ، وهذه التسوية يُسميها مستعملو هذه الآلة تسوية « المزاج »<sup>(١)</sup> .

وظاهر أنه إنما يُوجد في الوترين جميعاً من الأبعاد ، البعد الذي بالكل وزيادة طينتي<sup>(٢)</sup> ، وقد تبين أن الجنس المستعمل في هذه الآلة ، على الأكثر ، هو القوي ذو المدتين<sup>(٣)</sup> ، وإنما كثرت دساتينها بترتيب أبعاد هذا الجنس فيها على أنحاء مختلفة ، ولذلك أمكن أن تُساوَق هذه الآلة في كثير من نغمها بالعود ، إذ كان العود شأنه أن يُرتب فيه أيضاً القوي ذو المدتين .

٢٧١ د

( ١ ) تسوية المزاج : هي أن يجعل نغمتا الوترين متساويتين ، على نقل التمديدات ، ثم يستعمل الوتر الأسفل لاستخراج نغم الاجتناس ويشتمل الآخر في الانفاقات او في تقوية النغم أنفسهما على الدساتين :



( تسوية المزاج في آلة الطنبور )

- ( ٢ ) « ذو الكل وزيادة طينتي » : هو بعد ما بين نغمة المطلق وبين دستان ( ن - م ) . ونسبته بالحددين ( ٩ / ٤ ) .
- ( ٣ ) « هو القوي ذو المدتين » : يعني ، هو الجنس ذو التضعيف الثاني ، الذي يرتب فيه بعدان طينتان كل ينسبة ( ٩ / ٨ ) .



وُثِّبَتْ ، أَيْ نَفْعَةٌ مِنْ نَفْعِ هَذِهِ الْآلَةِ تَوْجَدُ فِي الْعُودِ فِي تَسْوِيَةِ تَسْوِيَةٍ مِنَ التَّسْوِيَاتِ الَّتِي يُمَكِّنُ فِيهَا .

وظَاهِرٌ أَنَّ التَّسْوِيَةَ الَّتِي تُسَمَّى تَسْوِيَةَ « الْمَزَاجِ » <sup>(١)</sup> ، يَمِيرُ فِيهَا نَفْعُ الْوَتَرَيْنِ جَمِيعًا نَفْعًا وَاحِدًا بِأَعْيَانِهَا ، وَهِيَ ذِكْرُ نَفْعِ أَحَدِ الْوَتَرَيْنِ كُفَيٌّ بِمَلَكٍ عَنْ ذِكْرِ نَفْعِ الْوَتَرِ الْآخَرِ .

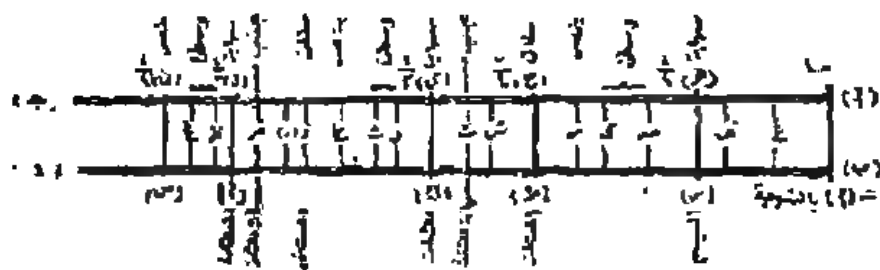
نَفْعَةٌ ( أ ) هِيَ نَفْعَةٌ مُطْلَقُ الْبِمِ .

وَنَفْعَةٌ ( ع ) هِيَ نَفْعَةٌ سَاقِطَةٌ <sup>(٢)</sup> .

و ( هـ ) نَفْعَةٌ سَيَّابَةٌ <sup>(٣)</sup> الْبِمِ .

و ( ص ) نَفْعَةٌ مُجَنَّبُ الْوَسْطَى <sup>(٤)</sup> فِي الْبِمِ .

( ١ ) وَتَسْوِيَةُ ( الْمَزَاجِ ) ، يَوْجَدُ فِيهَا مِنَ النِّعَمِ الَّتِي فِي الْعُودِ ، مِمَّا ذَكَرَهُ الْمُؤَلِّفُ مَا هِيَ مُوضَّحَةٌ بِالرَّسْمِ :



( ١ ) مِثَالُ نَفْعِ الْعُودِ فِي تَسْوِيَةِ الْمَزَاجِ الْقَوِيَّةِ .

( ٢ ) « سَاقِطَةٌ » : أَيْ غَيْرُ مَوْجُودَةٍ عَلَى الْإِكْثَرِ فِي الْعُودِ : غَيْرُ أَنَّ نَفْعَةَ ( ع ) هَذِهِ قَدْ تَوْجَدُ فِي الْعُودِ ، مِنْ رَنْبٍ فِيهِ الْجَنْسُ ذُو الدَّيْنِ الْمُنْكَسِ الْوَضْعِ ، فَتَنْفَعُ عَلَى دَسْتَانِ الْمُجَنَّبِ قَرِيبًا مِنْ مُطْلَقِ الْوَتَرِ .

( ٣ ) « سَيَّابَةُ الْبِمِ » : هِيَ نَفْعَةٌ دَسْتَانِ ( هـ - ز ) فِي الطَّنْبُورِ .

( ٤ ) « مُجَنَّبُ الْوَسْطَى فِي الْبِمِ » : هِيَ نَفْعَةٌ ( ص ) ، مِنْ الدَّسَاتِكِينَ الْمُتَمَدِّلَةِ .

و (ق) هي <sup>(١)</sup> قريبة من وسطى الفرس في البهم .

و (د) ينصر <sup>(٢)</sup> البهم .

و (ح) خنصر <sup>(٣)</sup> البهم ومطلق المثلث .

و (ث) نعمة ساقطة <sup>(٤)</sup> في المثلث .

و (ت) محجب السبابة <sup>(٥)</sup> في المثلث .

و (ي) سبابة <sup>(٦)</sup> المثلث .

( ١ ) هكذا في النسخ : « هي قريبة من وسطى الفرس في البهم » .  
غير ان نعمة (ق) لما كان دستانها على نسبة  $\frac{31}{81}$  ، فهي بذلك اقرب الى دستان وسطى زلزل . بفرض ان ما بينها وبين البنصر قريبا من ربع بعد طنبى : واما وسطى الفرس في العود ، فهي على نسبة  $(\frac{81}{68})$  من الوتر ، وهي قريبة من نغمة من محجب الوسطى ، ولكن اذا كان دستان وسطى الفرس مقصود به انه على بعد بقية من محجب الوسطى ، او ان نغمته في البهم تحتاجا لنغمة محجب الزير ، فحينئذ تكون نعمة (ق) هي هذه الوسطى .

( ٢ ) « بصر البهم » في العود ، على نسبة  $(\frac{31}{81})$  من طول الوتر ، وهي نعمة (د) من الدساتين المتبدلة .

( ٣ ) « خنصر البهم ومطلق المثلث » : هي نعمة دستان (ح . ط) على نسبة  $\frac{4}{3}$  من الوتر .

( ٤ ) « ثن نعمة ساقطة في المثلث » : اى غير مستعملة على الأكثر ، غير ان هذه النغمة قد تستعمل احدى مجنبات المثلث على بعد بقية من نغمة مطلقه .

( ٥ ) « محجب السبابة في المثلث » : هي التى على نسبة  $\frac{31}{81}$  من المطلق ، وتقابلها في الطنبور نغمة (ت) من الدساتير المتبدلة ، على نسبة  $(\frac{31}{81})$  من طول الوتر .

( ٦ ) « سبابة المثلث » : هي نغمة دستان (ي . ك) في الطنبور ، وهي على نسبة  $(\frac{2}{3})$  من الوتر .

و (د) مُجَنَّبُ الْوُسْطَى<sup>(١)</sup> فِي الْثَلَاثِ .

و (ث) وَسْطَى زَلْزَلٍ<sup>(٢)</sup> فِي الْثَلَاثِ .

و (خ) بِنَصَرٍ<sup>(٣)</sup> الْثَلَاثِ .

و (ذ) خِصَصَرُ الْثَلَاثِ<sup>(٤)</sup> وَمُطَلَقُ الْمَثْنَى .

و (ض) مُجَنَّبُ السَّبَابَةِ<sup>(٥)</sup> فِي الْمَثْنَى .

و (ل) سَبَابَةُ الْمَثْنَى<sup>(٦)</sup> .

---

( ١ ) « مجنب الوسطى في الثلاث » يقع على بعد بقية من السبابة ؛ أو على نسبة (٢٢/٢٧) من مطلق الوتر ، وتقابلها نفمة (زا) في الطنبور من الدساتين المتبدلة ؛ على نسبة  $(\frac{٨١}{١٣٨})$  من طول الوتر .

( ٢ ) قوله : « ونفمة (ث) وسطى زلزل في الثلاث » : هو من قبل ان هذه الوسطى على بعد بقية من دستان البنسر ، ومتى كانت كذلك فانها تقابل نفمة (ث) في الطنبور ، على نسبة  $\frac{٢٢}{٢٧}$  من طول الوتر .

( ٣ ) « بنصر الثلاث » في العود يقابله دستان (خ) في العتبور ، وهو على نسبة  $(\frac{١٣}{٢٧})$  من طول الوتر .

( ٤ ) « خنصر الثلاث ومطلق المثنى » ، في العود : تقابلها نفمة (ذ) في الطنبور ، على الدساتين المتبدلة ، ونسبتها تساوي  $(\frac{١٣}{٢٧})$  من طول الوتر .

( ٥ ) « مجنب السبابة في المثنى » : يعنى به الدستان الذي على بعد بقية أثقل من السبابة ، ويقابله نفمة دستان (ض) من الدساتين المتبدلة في الطنبور ؛ على نسبة  $\frac{١٣}{٢٧}$  من طول الوتر .

( ٦ ) « سبابة المثنى » : هي نفمة صياح مطلق البيم ، وبينهما نسبة ذى الكل بالحددين (٢/١) ؛ وهي في الطنبور نفمة دستان (ل) على منتصف الوتر .

و (ظ) قرية<sup>(١)</sup> من وسطى الفرس في المثنى .

و (غ) وسطى<sup>(٢)</sup> زلزلي في المثنى .

و (ن) ، ينصر<sup>(٣)</sup> المثنى .

فهذه هي النغم التي توجد في المود من نغم هذه الآلة إذا سويت هذه التسوية ،

وهذه النغم هي بأعيانها في وتر ( ب — د ) . د ٢٧٢

وجميع النغم التي توجد في هذه الآلة إذا سويت هذه التسوية ، مع نغم

الدستانيين الزائدين<sup>(٤)</sup> هي إحدى وعشرون نغمة .

\* \* \*

( ١ ) قوله : ه و ( ظ ) قرية من وسطى الفرس في المثنى « : هو من

قبل ان المؤلف جعل دستان ( غ ) بمثابة وسطى زلزول متى كانت من

البنصر على بعد بقية ، فلذلك صار دستان ( ظ ) يشبه موقع دستان

وسطى الفرس ، اذ هو ايضا على بعد بقية من دستان ( غ ) .

غير ان الواقع ان دستان ( ظ ) ، انما يقع على قرب من ربع طنيني

من دستان السبابة : فهو اقرب لان يشبه مجنب الوسطى .

( ٢ ) « وسطى زلزول » متى كانت على بقية من البنصر ، فهي تشبه

دستان ( غ ) في الطنبور .

( ٣ ) « ينصر المثنى » ، في المود يشبه دستان ( ن . س ) في الطنبور ،

وكلاهما على نسبة ( ٩ / ٤ ) من نغمة مطلق البم .

( ٤ ) « مع نغم الدستانين الزائدين » : يعني جميع الدساليين مضافاً

اليها دستان ( و ) ودستان ( الصفر ) .

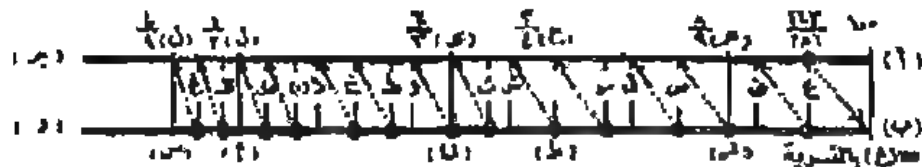
٢ — « النسوية بعد بقية »

وإذا سويتها على بُعد<sup>(١)</sup> بقية ، بأن تصير نغمة ( ب ) مساوية لنغمة ( ع )  
التي في وتر ( أ - ج ) ، صارت كل نغمة كانت في دساتين ( ب - د ) ، مساوية  
لنغمة الدساتين التي بينها بُعد بقية في وتر ( أ - ج ) ، ولما لم يكن بينهما<sup>(٢)</sup> بُعد  
بقية لم تكونا متساويتين .

فنغمة ( أ ) ليست توجد في شيء من دساتين ( ب - د ) ، ولا نغمة<sup>(٣)</sup>  
( س ) ، ولا النغم التي هي على أقطار الدساتين<sup>(٤)</sup> التي بينها فضل الطين  
على بقيتين .

٨٥

( ١ ) « على بعد بقية » : أي ، أن يكون بين مطلقى الوترين نسبة طرف  
بعد بقية ، فتكون نغمة مطلق الوتر ( ب - د ) مساوية نغمة ( ع ) في  
وتر ( أ - ج ) ، وهي نسوية . ولو أنها ممكنة في الطهور ، إلا أنها  
تعد غير طبيعية بوجه ما ، :



( نسوية وترى الطهور على بعد بقيتين )

- ( ٢ ) قوله : « وما لم يكن بينهما بعد بقية . . . » : يعنى ، أن النغم التي في  
وتر ( ب - د ) مساوية نظائرها في وتر ( أ - ج ) في الدساتين  
التي بينها بعد بقية ، والتي لم يكن بينها بعد بقية لم تكن متساوية .  
( ٢ ) قوله : « ولا نغمة (س) » : يعنى ، ولا نغمة (س) توجد في دساتين  
وتر ( أ - ج ) .  
( ١ ) « على أقطار الدساتين » : أي ، على أطرافها ، وهي الدساتين  
التي بينها فضل الطين على بقيتين .

ولذلك توجد النعم المضاف<sup>(١)</sup> أربع عشرة نعمة والمفردات<sup>(٢)</sup> أربع عشرة نعمة، فتصير نعم هذه التسوية ثمانية وعشرين نعمة، وتكون نعمة (س) خنصر المعنى<sup>(٣)</sup>.

✱ ✱ ✱

٣ - « التوبة بعد بئتين »

وإذا سَوَّيْنَاهَا عَلَى بُسْطٍ بَقِيَّتَيْنِ<sup>(١)</sup> ، صارت النعمُ المفردةُ

( ١ ) « النعم المضاعفة » : أى المساوية النعم فى الوزنين على الدساتين،  
فهى لذلك تعد مكررة .

( ٢ ) \* المفردات : هي النغم التي توجد في وتر ولبس لها ما يساويها في دساتين اليتزر الأخر : وهي هذه :

(ا) و (هـ) و (ار) دات و اٹ (و) و (صفر) و (ظا) فی وتر

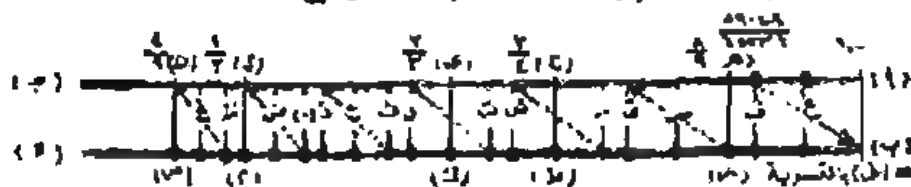
و (ف) و (ق) و (ش) و (و) و (ذ) و (م) و (س)  
قی یئر (ب - د) .

( ٢ ) نقطة خنصر المثني ، في المود . على نسبة ( ١٦٤ / ٢٧ ) من نقطة مطلق اليم ، وهذه النسبة هي بعينها التي بين نقطة ( ١ ) ، وهي مطلق الوتر ( ١ - ج ) وبين نقطة ( اس ) في وتر ( اب - د ) ، وذلك لأن :  
نسبة ( ب - ا ) الى ( ا ) تساوي ( ٢٤٢١ / ٢٥٦ ) بالتسوية بين مطلق الوترين ،

ونسبة (س) إلى (ب) تساوي  $(\frac{9}{4})$  ، يذى الكل وبعد طينى ،  
فإذا ، نسبة نعمة (أ) إلى (س) تساوي :

$$\frac{\text{شماره المثنی}}{\text{مطلق}} = \frac{1}{1} = \frac{27}{27} = \frac{1}{3} \times \frac{264}{209}$$

( ١ ) قوله : ٣ واذا سويتها على بعد بقتين : : يعنى ، اذا سويت آلة الطنبور ، بان تكون نغمة مطلق الوتر (بـد) مساوية نغمة (فـا) فى وتر (ا - جـ ا) ، فيصير بين الوترين بعد بقتين بنسبة (١ : ١/٢) ، وهذه تقرب من النسبة البسيطة بالحدين ١/٢ : ١ .  
وقد تستعمل فى الطنبور كنصف بعد طنطنى :



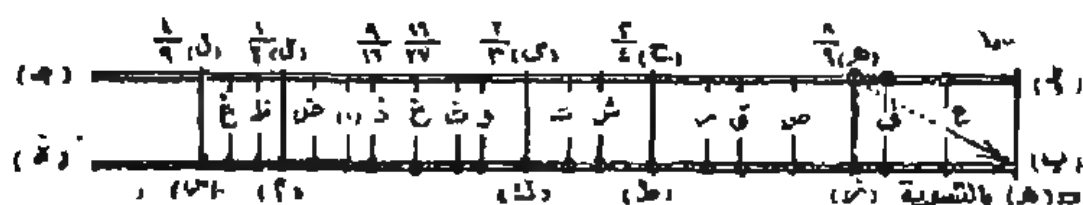
**السُّمُومَةُ الجَسَدِيَّةُ فِي العُلُوبِ وَالرُّسُلِ**

سِتَا وَعَشْرِينَ<sup>(١)</sup> نَفْمَةً ، وَالْمُضَاعَفَةُ سَبْعَ نَفْمٍ .  
فَتَصِيرُ جُمْلَةُ نَفْمِ هَذِهِ التَّسْوِيَةِ ثَلَاثًا وَثَلَاثِينَ<sup>(٢)</sup> نَفْمَةً ، وَهَذِهِ التَّسْوِيَةُ تُسَمَّى  
التَّسْوِيَةَ « الْجَبَلِيَّةَ »<sup>(٣)</sup> .

\*\*\*

## ٢ — « التَّسْوِيَةُ الْمَشْهُورَةُ »

وَتَسْوِيَةُ هَذِهِ الْآيَةِ ، الْمَشْهُورَةُ ، هِيَ أَنْ يُحْزَقَ وَتَرُ ( ب — د ) حَتَّى يَصِيرَ  
مُطْلَقًا مُسَاوِيًا<sup>(٤)</sup> لِنَفْمَةِ ( هـ ) .



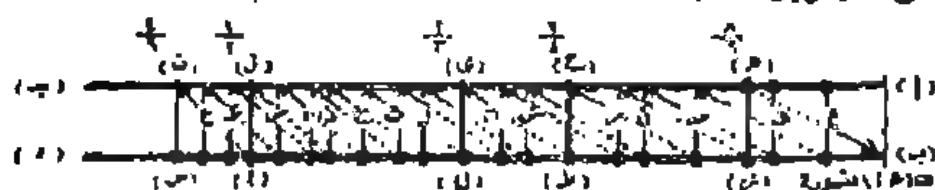
( التَّسْوِيَةُ الْمَشْهُورَةُ لِلطَّنْبُورِ الْخَمْسَاةِ )

- ( ١ ) هكذا في جميع النسخ : « صارت النغم المفردة سِتَا وَعَشْرِينَ نَفْمَةً .. » ، غير أن عدد النغم المفردة ، في هذه التسوية ، ثمانية وعشرون ، بما في ذلك نفمتا دستان ( الصفر ) ودستان (و) ، وهي هذه : ( ' ) و (ع) و (هد) و (ص) و (د) و (ح) و (ت) و (ي) و (ث) و (خ) و (صفر) و (قر) و (ظ) و (غ) في وتر ( أ — ج ) .
- و (ع) و (ف) و (س) و (ق) و (طا) و (ش) و (ك) و (و) و (خ) و (ل) و (ص) و (م) و (غ) و (س) في وتر ( ب — د ) .
- وأما النغم السبع المضاعفة فواضح أنها كل نغمتين متساويتين في الوترين ، على هذه التسوية ، فيصير جملة النغم خمسا وثلاثين .
- ( ٢ ) في النسخ : « فتصير جملة النغم في هذه التسوية ثلاثا وثلاثين » . وهذا العدد من النغم لا يدخله نغم دستان ( الصفر ) و دستان ( و ) في الوترين .
- ( ٣ ) هكذا في نسخة (س) : « التسوية الجبلية » . وفي نسخة (م) : « التسوية الجبلية » وفي (د) : « التسوية الجبلية » .
- ( ٤ ) « مساويا لنفمة (هـ) : أي ، أن يسوى وتر ( ب — د ) حتى يصير —

فَيَصِيرُ بَيْنَ نَفْعَةٍ (أ) وَنَفْعَةٍ دِسَانٍ (ص)، الَّتِي فِي وَتَرِ (ب - د)، الْبُعْدُ  
الَّذِي بِالْأَرَامَةِ<sup>(١)</sup>، وَبَيْنَ نَفْعَتَيْنِ (أ) وَ(ع) (ط) الْبُعْدُ الَّذِي بِالْخَمَةِ<sup>(٢)</sup>.

وتصيرُ قَعَةً دَسْتَانِ (ذ) التي في وتر (ب - د) صِيَاَحٌ <sup>(٣)</sup> مُطْلَقِي  
وَتَر (أ - ج) .

نعمة مطلقه مساوية نعمة (هـ) في وتر (أ - ح) ، فبصر ما بين  
مطلقى الوترين نسبة بعد طنبجى : بالحدين ١٩/٨ :



«التسوية المشهورة» المقصود على وجه التحديد

( ١ ) والبعد الذي بالأربعة بين نفقة مطلق الوتر ( ا - ج ) وبين نفقة  
 اص في وتر ( اب - د ) ، هو من قبل ان :  
 نسبة ( اب ) الى ( ا ) هي بالحدين ( ٩ / ٨ ) ، بالتسوية  
 ولما كان ما بين اص و بين ( اب ) في وتر ( ب - د ) النسبة ( ١٣٢ / ٢٧ )  
 فلذا بعد ما بين ( اص ) و بين ( ا ) تساوى :

$\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{27}{54} \times \frac{4}{9}$  وهو البعد الذي بالاربعة .

( ٢ ) قوله : « وبين نعمتي ( ا ) و ( ط ) البعد الذي بالخمس » :  
هو من ثبوت أن ما بين ( ا ) الى ( ص ) البعد الذي بالاربعة ، فاذا  
أضيف اليه البعد الطنيني نسبة ١٩/٨ بين ( ص ) وبين ( ط )  
في وتر ( ب - د ) صار مجموعها البعد الذي بالخمس بين نعمتي  
( ا ) و ( ط ) .

( ٢ ) قوله : « .. ( ذ ) التي في وكر ( ب - د ) صياح مطلق وغير ( ١ - ج ) » : واضح من أنه ، لما كانت نعمة ( ذ ) على نسبة ( ١٦/١ ) من نعمة ( ب ) ، وكانت نعمة ( ب ) على نسبة ( ١٦/٨ ) من ( ١ ) بالنسوية ، نادا ، نعمة ( ذ ) على صياح نعمة ( ١ ) ، من قبل أن :

$$\frac{(5)}{(1)} = \frac{1}{4} = \frac{1}{4} \times \frac{4}{4}$$



ونغمتا<sup>(١)</sup> (هـ) و (ي) هما اللذان بالأربعة ، ونغمة (هـ) ونغمة دستان  
(خ) التي في وتر (أ - ج) هما اللذان بالخمس<sup>(٢)</sup> ، ونغمتا (هـ) و (ن) هما طرقتا  
التي بالكل<sup>(٣)</sup> .

والنغم التي من (ب) إلى (م) في وتر (ب - د) مساويات لتي من (هـ)  
إلى (ن) في وتر (أ - ج) .

ونبقى نغم (أ) و (ع) و (ف) ، التي في وتر (أ - ج) ونغم (ظ) و (غ)  
و (س) التي في وتر (ب - د) غير متوجودة في شيء من سائر الدساتين  
التي في الوترين .

( ١ ) نغمتا (هـ) و (ي) في وتر (أ - ج) ، هما باصانتهما نغمتا (ب)  
و (ط) في وتر (ب - د) ، وبينهما البعد الذي بالأربعة بنسبة (٤/٣) ،  
وذلك لأن : (هـ) = (اب) } بالتسوية المشهورة  
و (ي) = (طد)

( ٢ ) قوله : « .. هما اللذان بالخمس » : واضح في أن :  
نغمة (خ) ، لما كانت على نسبة (١١/٨) من نغمة (أ) ،  
ونغمة (هـ) لما كانت من نغمة (أ) على نسبة (٩/٨) ،  
فإذا :

$$\frac{(خ)}{(هـ)} = \frac{(١١)}{(٩)} = \frac{٩}{٩} \times \frac{١١}{٩} = \frac{\frac{١١}{٩}}{\frac{٩}{٩}}$$

ونغمتا (هـ) و (خ) ، هما باصانتهما في التسوية المشهورة نغمتا  
(ب) و (ك) .

( ٣ ) قوله : « ... طرقا الذي بالكل » : هو من قبل أنه :  
لما كان بعد (ن) إلى (أ) بنسبة (٩/٨)  
وكان بعد (هـ) إلى (أ) بنسبة (٩/٨)  
فإذا ، بعد (هـ) إلى (ن) يساوي :

$$\frac{(ن)}{(هـ)} = \frac{٩}{٩} = \frac{٩}{٩} \times \frac{٩}{٩} = \frac{\frac{٩}{٩}}{\frac{٩}{٩}}$$

ونغمتا (هـ) و (ن) في وتر (أ - ج) مساويتان لنغمتين (ب) و (م)  
في وتر (ب - د) ، تبعا للتسوية المشهورة في هذه الآلة .

فصيرُ النغمُ المضاعفةُ<sup>(١)</sup> في هذه النسوية ثمان عشرة نغمةً ، والفردات<sup>(٢)</sup> ستاً ، فتكونُ جملةُ النغمِ في هذه النسوية أربعاً وعشرين نغمةً .

٧٤ م و ( هـ ) على ما قيل<sup>(٣)</sup> ، هي في سبابةِ الهم ، وكذلك ( ب ) ، ونغمةُ ( ص ) التي في وتر ( أ - ج ) هي مجنبٌ وسطي<sup>(٤)</sup> الهم .

وقد عَدَدْنَا في تسويةِ المزاجِ أمكنةَ النغمِ التي في ( أ - ج ) إلى نغمةِ ( ن ) من العودِ ، فإذا النغمُ التي من ( ب ) إلى ( م ) هي عندنا معلومةُ<sup>(٥)</sup> الأماكن من العودِ .

٢٧٤ د وأما خِصَمَرُ المثنى ، وهو مُطَلَقُ الزير<sup>(٦)</sup> ، فليس يُوجَدُ في شيء من هذه

( ١ ) والنغم الثماني عشرة المضاعفة في هذه النسوية هي التي من ( هـ ) إلى ( ن ) في وتر ( أ - ج ) ، ثم نظائرها المساويات لها ، من ( ب ) إلى ( م ) في وتر ( ب - د ) .

( ٢ ) والنغم الفردات الست ، في هذه النسوية هي :  
( ا ) و ( ع ) و ( ف ) ، في وتر ( أ - ج ) ،  
( ز ) و ( ا غ ) و ( س ) ، في وتر ( ب - د ) .

( ٣ ) « على ما قيل » : أي ، على ما سبق القول فيه ، عند ذكر النغم الموجودة في العود ونظائرها من دساتين الطنبور .

( ٤ ) « هي مجنب وسطي الهم » : أي أن نغمة ( ص ) على نسبة ( ٢٧ / ٣٢ ) من نغمة ( ا ) فهي كنغمة مجنب وسطي الهم في العود .

( ٥ ) « معلومة الأماكن » : بمعنى معلومة أماكن نظائرها في العود ، على ما قيل في تسوية « المزاج » التي يتساوى فيها نغمتا الوترين ، من قبل أن النغم من ( هـ ) إلى ( ن ) في وتر ( أ - ج ) مساوية نظائرها من ( ب ) إلى ( م ) في وتر ( ب - د ) .

( ٦ ) نغمة مطلق الزير ، في العود ، تقع من نغمة مطلق الهم على نسبة ( ٢٧ / ٦٤ ) من طول الوتر .

اللاساتين متى سَوَّينا الآلة هذه التَّسْوِيَّة ، وَلَسْكَن ، يُمَكِّن أَنْ يَخْرُجَ مِنْ وَتْرِ  
( ب - د ) عَلَى قَرِيبٍ مِنْ نِصْفٍ <sup>(١)</sup> مَا بَيْنَ ( س ) وَبَيْنَ دِسْتَانِ ( ظ ) .  
وَالْأَلْحَانُ لِلْمَرْكَبَةِ ، مِنْ هَذِهِ النَّغْمِ فِي الْعُودِ ، يُمَكِّن أَنْ يَلْتَحَنَ بِهَا هَلْ هَذِهِ  
الآلة إِذَا سَوِّيتْ هَذِهِ التَّسْوِيَّة .

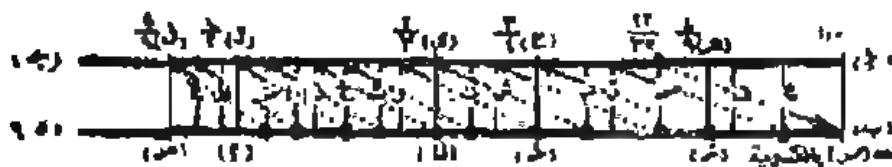
\*\*\*

### ٥ - « تَسْوِيَّة النَّجَارِي »

وَقَدْ نَسَوْنَاهُ هَذِهِ الْآلةَ أَيْضاً بَأَن يُحَزَّقَ وَتَرُ ( ب - د ) حَتَّى تُسَارِي  
نَفْعَتَهُ نَفْعَةً <sup>(٢)</sup> ( ص ) الَّتِي فِي وَتْرِ ( أ - ج ) ، وَتُسَمَّى هَذِهِ التَّسْوِيَّةُ  
تَسْوِيَّةَ « النَّجَارِي » .

( ١ ) فِي النَّصِّ : « عَلَى قَرِيبٍ مِنْ نِصْفٍ مَا بَيْنَ ( م ) وَبَيْنَ ( ظ ) » .  
غَيْرَ أَنَّهُ لَمَّا كَانَتْ نَفْعَةُ ( م ) فِي وَتْرِ ( ب - د ) عَلَى نِسْبَةِ ( ١٦/٤ )  
مِنْ نَفْعَةِ مَطْلُوقِ الْوَتْرِ ( أ - ج ) ، وَكَانَتْ نَفْعَةُ مَطْلُوقِ الزَّيْبَرِ ، فِي الْعُودِ ،  
عَلَى نِسْبَةِ ( ٦٤/٢٧ ) مِنْ نَفْعَةِ مَطْلُوقِ الْيَمِّ ، فَإِنَّهُ يَبْقَى إِلَى تِمَامِ  
هَذِهِ النِّسْبَةِ بَعْدَ بَقِيَّةٍ مِنْ نَفْعَةِ ( م ) ، وَهَذِهِ تَقَعُ قَرِيباً مِنْ مُنْتَصَفِ  
مَا بَيْنَ ( ظ ) وَبَيْنَ ( س ) .

( ٢ ) نَفْعَةُ ( ص ) ، الَّتِي فِي وَتْرِ ( أ - ج ) ، هِيَ عَلَى نِسْبَةِ ( ٢٢/٢٧ )  
مِنْ نَفْعَةِ ( أ ) ، وَتَقَابِلُهَا فِي الْعُودِ نَفْعَةُ مُجَنَّبِ الْوَسْطَى فِي الْيَمِّ .  
فَإِذَا سَوِّيتْ نَفْعَةُ مَطْلُوقِ الْوَتْرِ ( ب - د ) مَسَاوِيَةً نَفْعَةِ ( ص )  
فِي وَتْرِ ( أ - ج ) صَارَ بَعْدَ مَا بَيْنَ نَفْعَتَيْ مَطْلُوقَيْهِمَا تِلْكَ النِّسْبَةُ  
بِمِثْلِهَا ، وَهَذِهِ التَّسْوِيَّةُ فِي الطَّنْبُورِ تُسَمَّى تَسْوِيَّةَ « النَّجَارِي » .



تَسْوِيَّةُ « النَّجَارِي » فِي الطَّنْبُورِ مِنْ بَعْدِ الطَّنْبُورِ الْيَمِّيِّ

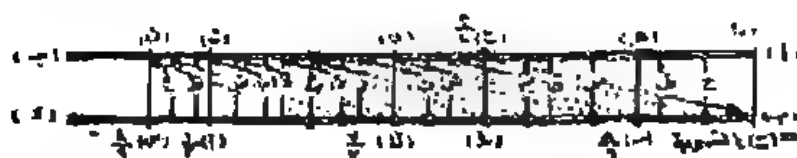
وليس يصح أن تُعَمَّ ، أى تُصَغَّر من نغم هذه التسوية ، تُوجَدُ في العود  
وأبداً لا تُوجَد .

\*\*\*

#### ٦ - « تسوية العود في الطنبور »

وإذا خُرِقَ وترُ (ب - د) حتى تُسَارَى نغمة مُطابِقة نغمة (ح) صارت  
التسوية على الذي بالأربعة<sup>(١)</sup> ، وتسمى هذه التسوية « تسوية العود » .  
ويصير النغم التي من<sup>(٢)</sup> (أ) إلى (ح) في وتر (أ - ج) مُتَوَدِّاتٍ ليس لها  
في (ب - د) ما يساويها ، وكذلك في (ب - د) ، اللغَمُ التي<sup>(٣)</sup> من (س) إلى  
نغمة (ذ) ليس لها ما يساويها في وتر (أ - ج) .

(١) « على الذي بالأربعة » : يعنى ، على نسبة البعد ذى الأربعة بنسبة  
(٣/٤) بين الوترين ، كما في تسوية العود :



(تسوية وترى العود بمبدأ الأربعة) - تسوية العود

- (٢) « اللغم التي من (أ) إلى (ح) » : يعنى بهذا النغمات ، (أ)  
و (ع) و (ف) و (هـ) و (ص) و (ق) و (د) ، في وتر  
(أ - ج) ، فهذه ليس لها ما يساويها في وتر (ب - د) .
- (٣) « اللغم التي من (س) إلى (ذ) » : هى النغمات ، (ذ) و (صفر)  
و (ض) و (م) و (ظ) و (غ) و (س) ، فهذه ليس لها أيضاً  
ما يساويها في وتر (أ - ج) .

وتوجد مع ذلك أربع<sup>(١)</sup> نغم في (ب - د) ليس لها ما يساويها في وتر (أ - ج)، وأربع<sup>(٢)</sup> في (أ - ج) ليس لها ما يساويها في وتر (ب - د). والنغم المضاعفة<sup>(٣)</sup> في هذه التسوية عشرة، فتحصل نغم هذه التسوية في هذه الآلة اثنتي عشرة وثلاثين نغمة.

ونفمنا (ح) و (ب) هما خنصرُ البهم<sup>(١)</sup> ومُطَبَّقُ المثلث.

( ١ ) والأربع نغم في ( ب - د ) ، التي ليس لها ما يساوبها في وتر  
( ا - ج ) هي : ( ف ) و ( ق ) و ( هـ ) و ( و ) .

و(ت) في (أ - ج) مجنب السبابة<sup>(١)</sup> في المثلث .

و(ي)<sup>(٢)</sup> و(ز) سبابة المثلث .

و(ر)<sup>(٣)</sup> في (ب - د) و(خ) في (أ - ج) هما بنصر المثلث .

و(ق) في (ب - د) قريبة<sup>(٤)</sup> من وسطى الأفرس في المثلث .

( ١ ) نفمة (ت) في (أ - ج) ، على نسبة من نفمة (ح) تادى  $(\frac{2+1}{2187})$

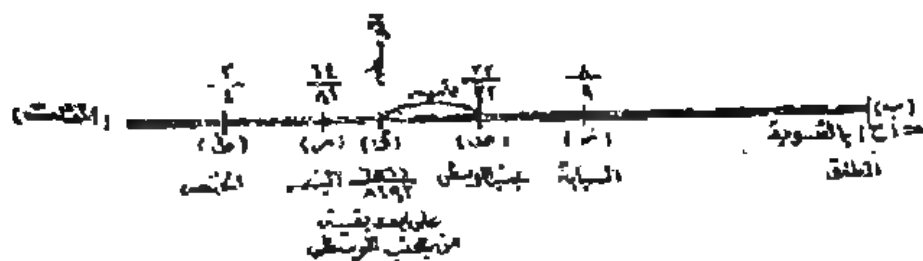
فإذا نقلت على وتر (ن - د) ، كانت من نفمة (ب) على تلك النسبة يعينوها ، فاذ نفمة (ب) متدابة مطلق المثلث في العود ، فنفمة (ت) مجنب سبابة .

( ٢ ) نفمة (ي) في وتر (أ - ج) مساوية لنفمة (ز) في وتر (ب - د) ، بالتسوية ، ولما كانت (ز) على نسبة بعد طنينى من (ب) ، فهي مقابلة لنفمة سبابة المثلث في العود .

( ٣ ) نفمة (ر) في وتر (أ - ب - د) مساوية لنفمة (خ) في وتر (أ - ج) ، بالتسوية ، ولما كانت نفمة (ب) مقابلة مطلق المثلث في العود ، ونفمة (ر) منها على نسبة  $(\frac{1}{81})$  ، فهي تقابل نفمة بنصر المثلث .

( ٤ ) نفمة (ق) في وتر (أ - ب - د) تقع على نسبة  $\frac{1+1}{81+9}$  من نفمة (ب) ، وتقع أيضا على بعد بقية من نفمة (ص) التى هي سبابة مجنب الوسطى في المثلث ،

وبذلك تكون نفمة (ق) اقرب الى وسطى ونزل منها الى وسطى الأفرس ، الا اذا كانت هذه على بعد بقية من مجنب الوسطى :

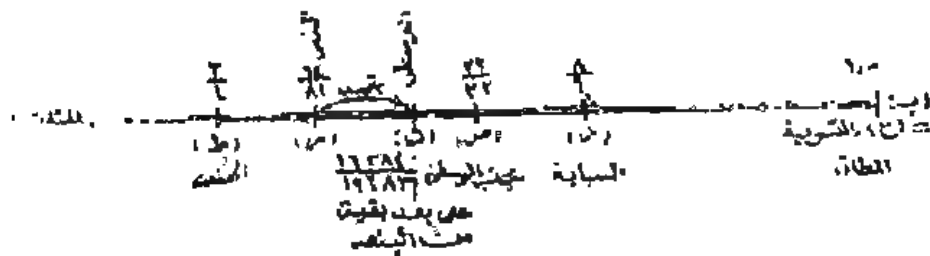


و (ث) في (أ - ج) <sup>(١)</sup> وسطى زلزال في الثلث .

وقعتا (ط) <sup>(٢)</sup> في (ب - د) و (ذ) في (أ - ج) هما خنصر الثلث ومطلق المثنى .

و (ك) و (ل) هما <sup>(٣)</sup> سبابة المثنى .

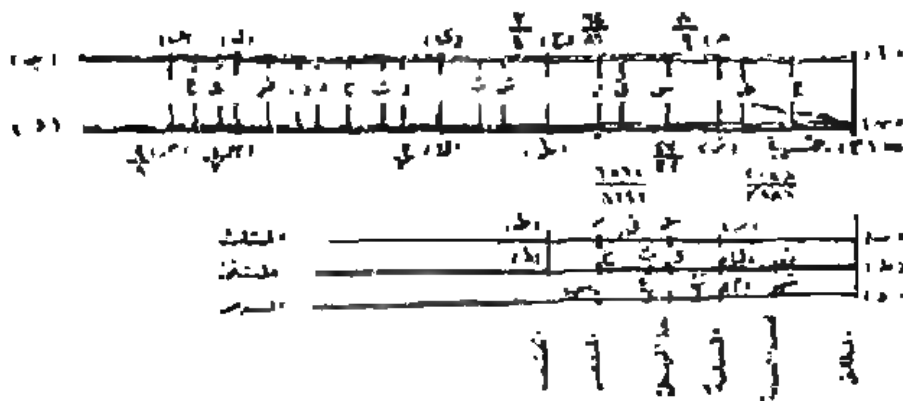
( ١ ) نغمة (ث) التي في وتر (أ - ج) تقع في وتر (ب - د) على نسبة تساوي  $(\frac{13284}{19683})$  ، وهذه هي موقع دستان زلزل متى كانت من البصر على بعد بقية :



( ٢ ) نغمة (ط) في وتر (ب - د) مساوية (ذ) في وتر (أ - ج) ، بالتسوية ، ولما كان بعد نغمتي (أ) و (ذ) على نسبة ضعف ذي الأربعة ، بالحددين  $(\frac{16}{9})$  ، فإذا ، (ط) على هذه النسبة من نغمة (أ) فتقابل في العود نغمة خنصر الثلث ومطلق المثنى .

( ٣ ) نغمة (ك) في وتر (ب - د) مساوية نغمة (ل) في وتر (أ - ج) بالتسوية : ولما كانت نغمة (ط) مقابلة في العود لنغمة مطلق المثنى ،

وكانت نغمة (ك) على بعد طينيني من نغمة (ط) ، فهي لذلك مقابلة لنغمة سبابة المثنى في العود :



و(ت)<sup>(١)</sup> في (ب - د) و(ض) في (أ - ج) هما جميعاً مجنَّبُ السَّابَةِ  
في الثَّني .

و(خ)<sup>(٢)</sup> في وتر (ب - د) و(ز) في (أ - ج) هما جميعاً  
بَنَصْرُ الثَّني .

و(ث)<sup>(٣)</sup> في (ب - د) و(غ) في (أ - ج) هما وُسطَى زَلْزَلٍ في الثَّني .  
و(ظ)<sup>(٤)</sup> في (أ - ج) هي وُسطَى الْفَرْسِ في الثَّني .

( ١ ) نغمة (ت) في وتر (ب - د) مساوية نغمة (ض) في وتر (أ - ج) ،  
بالتسوية ، ولما كانت نغمة (ت) ، على نسبة  $\frac{١}{١} : \frac{١}{١}$  من نغمة (ط)  
التي هي بمثابة مطلق الثني في العود ، فلذلك نغمة (ت) تقع منه  
على تلك النسبة وتقابل مجنَّب السَّابَةِ في الثَّني .

( ٢ ) نغمة (خ) في وتر (ب - د) مساوية لنغمة (ز) في (أ - ج) ،  
بالتسوية .

ولما كانت (خ) على نسبة بعد طنيني من نغمة (ك) التي هي  
بمناوبة سبابَةِ الثَّني في العود ، فإذا ، نغمة (خ) مقابلة نغمة  
بَنَصْرِ الثَّني ،

( ٣ ) نغمة (ث) في وتر (ب - د) مساوية لنغمة (غ) في وتر  
(أ - ج) ،

ولما كانت نغمة (ث) على بعد بنية من نغمة (خ) التي هي مقابلة  
بَنَصْرِ الثَّني في العود ، فلذلك تقع نغمة (ث) كوسطى زلزل منه إذا  
كانت على بعد بقية من البَنَصْر .

( ٤ ) نغمة (ظ) في وتر (أ - ج) تقع من نغمة (ل) على نسبة مساوية  
لفصل البعد الطنيني على بقيتين ،

ولما كانت (ل) مساوية (ك) في وتر (ب - د) بالتسوية ، وكلاهما  
سبابَةُ الثَّني في العود ،

فإذا نغمة (ظ) في وتر (أ - ج) منى نقلت على وتر (ب - د)  
فإنها تسمع فوق سبابَةِ الثَّني إلى جهة الحدة بمثل نسبة فصل  
الطنين على بقيتين ،

وفي هذه الحالة تصير قريبة بالحقيقة من مجنَّب الوسطى في الثَّني ،  
وليمت تبلغ حدة نغمة وسطى الفرس .



و (ذ) <sup>(١)</sup> في (ب - د) هي خِصَرُ الثَّني ومُطَلَقُ الزَّير .

و (م) <sup>(٢)</sup> سبابةُ الزَّير .

و (ض) <sup>(٣)</sup> في (ب - د) مُجْتَنِبُ سبَابَةِ الزَّير .

و (س) <sup>(٤)</sup> بِنَصَرُ الزَّير .

و (غ) <sup>(٥)</sup> في (ب - د) وسطى زَلْزَلٍ في الزَّير .

( ١ ) نفمة (ذ) في وتر (ب - د) تقع من نفمة (ا) التي هي بمثابة مطلق اليم في العود ، على نسبة تساوى :

$$\frac{(ذ) \text{ في وتر } (ب - د)}{(١)} = \frac{٢٧}{٢٢} = \frac{١}{١} \times \frac{٢}{٢}$$

وهذه النسبة هي بعينها نسبة نفمة مطلق الزير الى نفمة مطلق اليم في العود ، وذلك من قبل ان :

$$\frac{\text{مطلق الزير}}{\text{مطلق اليم}} = \frac{٢٧}{٢٢} = ٢ \left( \frac{٣}{١} \right)$$

( ٢ ) نفمة (م) في وتر (ب - د) ، لما كانت على نسبة بعد طينى من نفمة (ذ) ، التي هي بمثابة مطلق الزير في العود ، فلذلك تصير نفمة (م) مقابلة نفمة سبابة الزير .

( ٣ ) نفمة (ض) في وتر (ب - د) تقع على بعد بقية أثقل من نفمة (م) ، ولما كانت (م) هي كسبابة الزير في العود ، فلذلك تصير نفمة (ض) مقابلة مجتب سبابة الزير .

( ٤ ) نفمة (س) في وتر (ب - د) تقابل في العود نفمة بنصر الزير ، من قبل ان :

نفمة (م) هي سبابة الزير ، ونفمة (س) تقع فوقها الى جهة الحدة على بعد طينى ، فهي لذلك كنصر الزير

( ٥ ) نفمة (غ) في وتر (ب - د) لما كانت تقع أثقل من نفمة (س) ، التي هي بمثابة بنصر الزير بمقدار بعد بقية ، فاذا ، نفمة (غ) تشبه دستان وسطى زلزل متى كانت من البنصر على بعد بقية .

و (ظ) <sup>(١)</sup> في (ب - د) وسطى القوس في الزير .

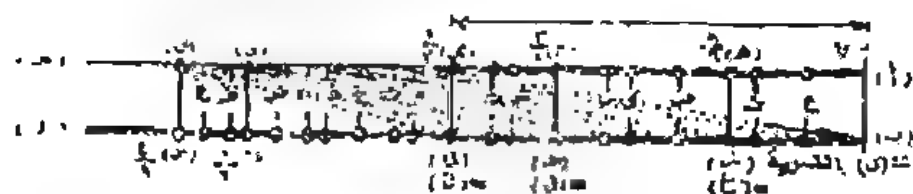
\*\*\*

## ٧ - التسوية بالذى بالجملة

وإذا سويناهما <sup>(٢)</sup> على الذى بالجملة ، وذلك بأن يحزق وتر (ب - د) حتى يسوى مطلقه نقطة <sup>(٣)</sup> (ي) صارت النغم التي من (أ) إلى (ت) من وتر (أ - ج) ، والتي من (و) إلى (س) من وتر (ب - د) نغماً مفردة ، وكذلك نغم (ف) و (ق) و (ش) في وتر (ب - د) ونغم (ظ) و (صفر) و (ث) في (أ - ج) ، فتحصل جميع نغم هذه التسوية أربعاً وثلاثين نغمة ، ثمان منها مضاعفة <sup>(٤)</sup>

د ٢٧٦

( ١ ) نقطة (ظ) ، في وتر (ب - د) . تقع في هذه التسوية أحد من نغمة (م) التي هي بمثابة سبابة الزير بمقدار فضل البعد الطينى على بقيتين ، ولما كانت وسطى القوس تقع فيما بين مجنب الوسطى وبين وسطى زلزل ، فلذلك تصير نغمة (ظ) أقرب إلى مجنب الوسطى في الزير منها إلى وسطى القوس .  
( ٢ ) قوله : « وإذا سويناهما ... » . يعنى ، وإذا سوبنا وترى الطنبور أن يكون بين مطلقيهما البعد الذى بالخمسة ، الحدين ( ٣ / ٢ ) :



( تسوية وترى الطنبور على بعد ذى الخمسة )

( ٢ ) نغمة (ي) في وتر (أ - ج) هي على بعد ذى الخمسة من نغمة (أ) فهي لذلك مقابلة سبابة الثلث في العود ، فيكون بين الوترين بعد ما بين مطلق السلم إلى سبابة الثلث ، بنسبة ( ٣ / ٢ ) .  
( ٣ ) والنغم الثمان المضاعفة في هذه التسوية هي :  
في وتر (أ - ج) : (ي) و (و) و (ح) و (ظ) و (ص) و (ث) و (ل) و (ن) و (ك) و (م) و (س) و (ع) و (ف) و (ق) و (ش) و (صفر) و (ث) و (ك) .

وست وعشرون منها مَقْرَدَةٌ<sup>(١)</sup> .

نغمة (ع) إذا ، من (ب - د) ونغمة (و)<sup>(٢)</sup> من وتر (أ - ج) مجنبٌ  
وسطى المثلث .

و(ف)<sup>(٣)</sup> من وتر (ب - د) قريبٌ من وسطى الفرس في المثلث .  
و(ث) في (أ - ج)<sup>(٤)</sup> وسطى زلزل في المثلث .

---

( ١ ) والنغم الست والعشرون المفردة ، هي :

النغمات من ( ١ ) الى ( ث ) ، في وتر ( أ - ج ) وهي عشر نغمات  
والنغمات من ( و ) الى ( س ) ، في وتر ( ب - د ) وهي عشر  
نغمات ، ثم ست نغمات : ثلاث منها في وتر ( ب - د ) ، وثلاث  
في وتر ( أ - ج ) هي التي ذكرها المؤلف .

( ٢ ) نغمة ( و ) من وتر ( أ - ج ) مساوية لنغمة ( ع ) في وتر  
( ب - د ) بالتسوية ، ولما كانت نغمة ( ب ) هي بمشابة سبابة  
المثلث في العود ، ونغمة ( ع ) أحد منها يبعد بقية ، فلذلك تصير  
نغمة ( ع ) في وتر ( ب - د ) هي مجنب الوسطى في المثلث .

( ٣ ) نغمة ( ف ) في وتر ( ب - د ) تقع على بعد بقية من نغمة ( ع ) ،  
ولما كانت ( ع ) بمشابة مجنب الوسطى في المثلث ، فإذا ، نغمة  
( ف ) هي أقرب الى وسطى زلزل متى كانت هذه على ربع طنيني  
من البنصر ، الا اذا كان المؤلف يريد أن وسطى الفرس قد تكون  
ايضا على بعد بقية من مجنب الوسطى .

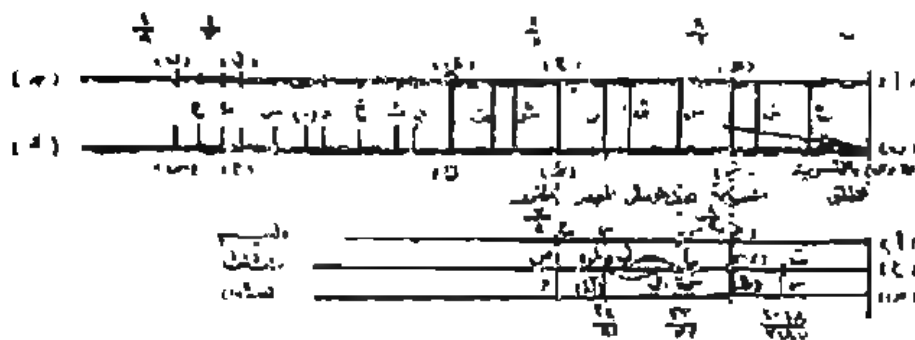
( ٤ ) نغمة ( ث ) في وتر ( أ - ج ) ، تبعسده عن ( ي ) الى جهة الحدة  
بنسبة تساوي  $(\frac{2948}{3187})$  ،

ولما كانت ( ب ) تساوي ( ي ) بالتسوية وكلناهما كسبابة المثلث  
في العود ، فإذا ، ( ث ) تقع على تلك النسبة من ( ب )  
وبذا تصير نغمة ( ث ) مقابلة نغمة وسطى زلزل متى كان دستاتها  
على بعد بقية من البنصر .

و (ز) من وتر (ب - د) و (خ) <sup>(١)</sup> من (أ - ج) ينصر الثلث .  
و (ص) من (ب - د) <sup>(٢)</sup> و (ذ) من (أ - ج) ينصر الثلث  
ومطلق للثنى .  
و (ط) و (ل) سبابتها <sup>(٣)</sup> .

( ١ ) نغمة (خ) في وتر (أ - ج) ، مساوية (ز) في وتر (ب - د) بالتسوية :

ولما كانت (ز) على بعد طينين احد من (ب) اتى هي بمثابة مطلق الثلث في العود ، فاذا ، تقع مقابلة لنغمة ينصر الثلث :



( ٢ ) نغمة (ص) في وتر (ب - د) مساوية (ذ) في وتر (أ - ج) ، ولما كانت نغمة (ص) على بعد بقية الى الجهة الاحد من (ز) التي هي بمثابة ينصر الثلث في العود ، فاذا ، (ص) تقابل نغمة ينصر الثلث ومطلق المثنى .

( ٢ ) قوله : « و (ط) و (ل) سبابتها » :  
بمعنى ، ونغمة (ط) في وتر (ب - د) و (ل) في وتر (أ - ج) متساويتان بهذه التسوية ، وكلتاها سبابة المثنى ، وذلك من قبل أن (ص) لما كانت هي كمطلق المثنى ، وكانت (ط) فوقها الى جهة الحدة ببعدين طينين ، فلذلك هي تقابل في العود سبابة المثنى .

- و (ر) من (ب - د) <sup>(١)</sup> و (ض) من (أ - ج) 'مُجَنَّبُ السَّيَابَةِ فِي الْمَثْنَى' .  
 و (ش) من (ب - د) <sup>(٢)</sup> 'مُجَنَّبُ الْوَسْطَى فِي الْمَثْنَى' .  
 و (ظ) من (أ - ج) <sup>(٣)</sup> 'وَسَطَى الْفُرسِ فِي الْمَثْنَى' .  
 و (ك) و (ن) <sup>(٤)</sup> 'يَنْصُرُ الْمَثْنَى' .

( ١ ) نفمة ( ر ) في وتر ( ب - د ) ، مساوية ( ض ) في وتر ( أ - ج ) بالتسوية .

ولما كانت نفمة ( ط ) بمثابة سيابة المثنى ،

وكانت نفمة ( ر ) أثقل من ( ط ) بمقدار بعد بقية ،

فإذا تقع نفمة ( ر ) متباعدة لنفمة مجنب سيابة المثنى في العود .

( ٢ ) نفمة ( ش ) من وتر ( ب - د ) ، لما كانت أحد من نفمة ( ط ) بمقدار بعد بقيسة ،

وكانت ( ط ) متباعدة في العود نفمة سيابة المثنى ،

فإذا ، نفمة ( ش ) تقابل نفمة مجنب وسطاه ، إذ كانت من الوتر

على نسبة ( ٢٢/٢٧ ) .

( ٣ ) نفمة ( ظ ) في وتر ( أ - ج ) ، إذا نقلت على وتر ( ب - د )

فهي تقع أحد من نفمة ( ط ) بمقدار فضل البعد الطينى على

بقيتين ، ولذلك فهي لا تقابل وسطى الفرس في العود ، بل هي

بالحقيقة أقرب الى مجنب الوسطى ، إلا إذا فرضت وسطى الفرس

على بعد بقيتين من البنصر .

( ٤ ) نفمة ( ك ) في وتر ( ب - د ) مساوية ( ن ) في وتر ( أ - ج )

بالتسوية .

ولما كانت نفمة ( ك ) على بعد طينى الى جهة الحدة مما يلي نفمة

( ط ) التي هي بمثابة المثنى ، لذلك تصير نفمة ( ك ) في العود

مكان دستان البنصر في المثنى .

و ( غ ) من وتر ( أ - ج ) و ( ت ) من ( ب - د ) <sup>(١)</sup> وسطى زلزل في المثنى .

و ( و ) من ( ب - د ) <sup>(٢)</sup> خنصر المثنى ومطلق الزير .

و ( ذ ) من ( ب - د ) <sup>(٣)</sup> سبابة الزير .

و ( خ ) من ( ب - د ) <sup>(٤)</sup> مجنب السبابة في الزير .

( ١ ) نفمة ( ت ) في وتر ( ب - د ) مساوية ( غ ) في وتر ( أ - ج ) بالتسوية .

وإما كانت ( ت ) أثقل من نفمة ( ك ) التي هي كنصر المثنى في العود ، بمقدار بعد بقية ،

فاذا ، نفمة ( ت ) تقابل وسطى زلزل في المثنى متى كانت من البتصر على بعد بقية .

( ٢ ) نفمة ( و ) في وتر ( ب - د ) ، إما كانت فوق نفمة ( ك ) إلى جهة الحدة بمقدار بعد بقية ،

وكانت نفمة ( ك ) بمشابة بنصر المثنى في العود ، ولذلك تصير نفمة ( و ) خنصر المثنى ومطلق الزير :



( ٢ ) نفمة ( ذ ) من وتر ( ب - د ) ، تقع أحد من نفمة ( و ) التي هي

بمشابة مطلق الزير بمقدار بعد طينى ، فلذلك تصير نفمة ( ذ ) مقابلة في العود نفمة سبابة الزير .

( ١ ) نفمة ( خ ) في وتر ( ب - د ) أثقل من ( ذ ) ، التي هي كسبابة

الزير في العود ، بمقدار بعد بقية ، ولذلك تصير نفمة ( خ ) مقابلة نفمة مجنب سبابة الزير .

ونعمة «دستان» الصفراء من وتر (ب - د) قريبة<sup>(١)</sup> من وسطى الفرس في الزير .

و (ض) في (ب - د) وسطى<sup>(٢)</sup> زلزل في الزير .

و (م) بنصر<sup>(٣)</sup> الزير .

و بنصر الزير يخرج في (ب - د) قريباً من منتصف<sup>(٤)</sup> ما بين (س) وبين (ظ) .

\*\*\*

( ١ ) نعمة دستان ( صفراء ) في وتر ( ب - د ) ، لما كانت أحد من نعمة ( د ) التي هي بمثابة سبابة الزير في العود بمقدار فضل الطنيني على بتبين ، فلذلك ليست هي قرينة من وسطى الفرس في الزير ، بل إنما هي اقرب بالحقيقة الى نعمة مجنب الوسطى ، الا اذا فرضت نعمة وسطى الفرس على بتبين انقل من البنصر .

( ٢ ) نعمة ( ض ) في وتر ( ب - د ) تقع من نعمة ( د ) التي هي بمثابة سبابة الزير بمقدار النسبة  $(\frac{218}{147})$  ، وهي فضل البعد الطنيني على بقية ، ولذلك تقع نعمة ( ض ) في العود كنعمة وسطى زلزل في الزير متى كانت من بنصره على بعد بقية .

( ٣ ) نعمة ( م ) بنصر الزير ، من قبل ان بعد ما بين ( د ) التي هي بمثابة سبابة الزير الى ( م ) هو بعد طنيني ، فلذلك تصير نعمة ( م ) مقابلة في العود بنصر الزير .

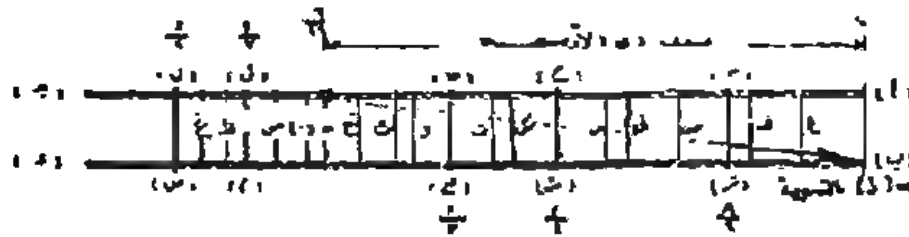
( ٤ ) في نسخة ( د ) : « هي قريب من منتصف ما بين ( م ) وبين ( ظ ) » . وفي نسختي ( س ) و ( م ) « قريباً من منتصف ما بين ( س ) وبين ( ظ ) » .

غير أنه لما كانت نعمة ( م ) في وتر ( ب - د ) مقابلة في العود بنصر الزير ، فلذلك تكون نعمة بنصره على بعد بقية من البنصر ، فتخرج على قريب من منتصف ما بين ( س ) وبين ( ظ ) ، وهذا ما وردناه الاصل .

# ٨ - «النسوية بضعف الذي بالأربعة»

وإذا حَزَقْنَا وَتَرَ (ب - د) حتى يصيرَ مُطَابَقَةً مُساوياً لنغمة (ذ)<sup>(١)</sup> من وتر (أ - ج) ، كانت نغمتا (أ) و (س) هما الذي بالكل<sup>(٢)</sup> مرتين .  
فإذا ، (ي) سَبَابَةُ<sup>(٣)</sup> الثلث .

( ١ ) نغمة ( ذ ) في وتر ( أ - ج ) : تقع من نغمة ( أ ) التي هي مطلق الوتر على نسبة ( ١٦/٩ ) ؛ فإذا سويت نغمة مطلق الوتر (ب - د) مساوية نغمة ( ذ ) من ( أ - ج ) كان بين نغمتي مطلقي الوترين نسبة ضعف ذي الأربعة :



(الصورتان يوضحان النسبة ضعف ذي الأربعة)

( ٢ ) قوله : « كانت نغمتا ( أ ) و ( س ) هما الذي بالكل مرتين » :  
يعنى ، صار بعد ما بين نغمة ( أ ) وهي مطلق الوتر ( أ - ج ) ،  
وبين نغمة ( س ) وهي آخر دستان في وتر ( ب - د ) ، هو ضعف  
اللى بالكل بنسبة ( أ ) الى ( س ) ، وذلك من قبل أن :

$$\frac{(ب)}{(أ)} = \left(\frac{١}{١٦}\right) \text{ بالنسوية ،}$$

$$\frac{(س)}{(ب)} = \left(\frac{١}{٩}\right) \text{ ، بترتيب اللغتين ؛}$$

$$\text{فإذا ، } \left(\frac{س}{أ}\right) = \frac{١}{٩} \times \frac{١}{١٦} = \frac{(س)}{(أ)}$$

( ٢ ) قوله : « فإذا ، (ي) سَبَابَةُ الثلث » ، هو من قبل أن بعد ما بين ( أ )  
وبين ( ي ) هو ذو الخمسة بنسبة ( ٣/٢ ) .



و (خ) في (أ - ج) <sup>(١)</sup> ينصره .

و (ذ) في (أ - ج) ينصره ومطلق المثني ، وهي <sup>(٢)</sup> بعينها نغمة (ب) .

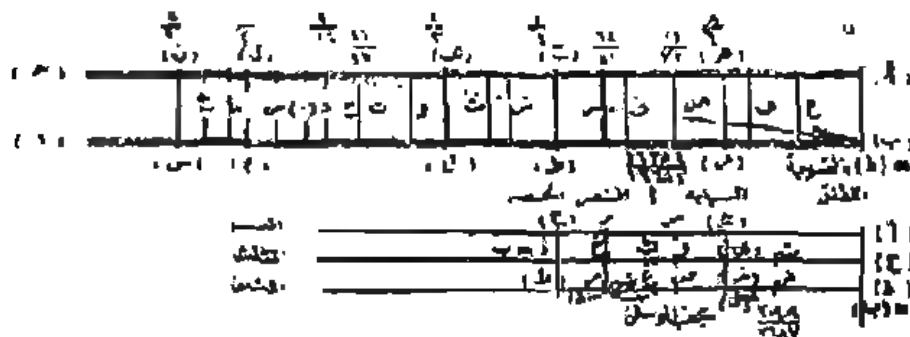
و (ز) من (ب - د) <sup>(٣)</sup> و (ل) سبابة المثني .

و (ض) من (أ - ج) <sup>(٤)</sup> كمجنب سبابة .

( ١ ) نغمة (خ) في وتر (أ - ج) ، لما كانت على بعد طينيني الى جهة الحدة من (ي) التي هي بمثابة سبابة المثلث في العود ، فلذلك تنصر نغمة (خ) مقابلة بنصر المثلث .

( ٢ ) قوله : « ... » وهي بعينها نغمة (ب) :

يعنى ، ونغمة (ذ) في وتر (أ - ج) لما كانت احد من نغمة (خ) التي هي بمثابة بنصر المثلث بمقدار بعد بقية ، فلذلك تنصر (ذ) مقابلة بنصر المثلث ومطلق المثني في العود ، ونغمة (ذ) في (أ - ج) هي بعينها نغمة مطلق الوتر (ب - د) ، بالنسوية :



( ٣ ) نغمة (ز) في وتر (ب - د) مساوية (ل) في وتر (أ - ج) ، ولما كانت (ب) تساوي (ذ) بالنسوية وكتاهما كمطلق المثني في العود ،

فاذا ، (ز) و (ل) تقابلان سبابة المثني ، من قبل أن ما بين (ب) وبين (ل) بعد طينيني .

( ٤ ) نغمة (ض) في وتر (أ - ج) ، لما كانت على نسبة بعد بقية اقل من نغمة (ز) التي هي بمثابة سبابة المثني في العود ، فلذلك تنصر نغمة (ض) كمجنب سبابة .

و (ص) من (ب - د) <sup>(١)</sup> 'مَجْنِبٌ وَسَطَاءُ' .

و (ر) من (ب - د) <sup>(٢)</sup> 'بَنْصَرُهُ' ، وكذلك (ن) .

و (غ) من وتر (أ - ج) <sup>(٣)</sup> 'وَسَطَى زَلْزَلٌ فِي الْمَثْنَى' ، و (ط) 'خِنْصَرُهُ' <sup>(٤)</sup> .

و (ك) 'سَبَابَةُ الزَّيْرِ' <sup>(٥)</sup> .

و (خ) من (ب - د) 'بَنْصَرُهُ' <sup>(٦)</sup> .

( ١ ) قوله : « و ( ص ) من ( ب - د ) مجنب وسطاء » : هو من قبل أن ( ص ) تبعد عن ( ز ) التي هي بمثابة سبابة المثني بمقدار بعد بقية الى جهة الحدة : متع من مطلق على نسبة ( ٢٧ / ٢٢ ) .

( ٢ ) نفمة ( ر ) من وتر ( ب - د ) مساوية ( ن ) في وتر ( أ - ج ) بالتسوية ، وكلتاهما كنصر المثني في العود ، من قبل أن ( ر ) على بعد طينين من نفمة ( ز ) التي هي بمثابة سبابة المثني .

( ٣ ) نفمة ( غ ) من وتر ( أ - ج ) أقل من نفمة ( ن ) بمقدار بعد بقية ، ولما كانت ( ن ) مساوية ( ر ) في وتر ( ب - د ) وكلتاها كنصر المثني في العود ، فلذلك تصير نفمة ( غ ) معاكسة نفمة وسطى زلزل متى كانت من ينصر المثني على بعد بقية .

( ٤ ) « و ( ط ) خنصره » : أي ونفمة ( ط ) مقابلة خنصر المثني ومطلق الزير ، من قبل أن ( ط ) تقع فوق نفمة ( ر ) ببعد بقية ، وبينها وبين ( ب ) التي هي بمثابة مطلق المثني بعد ذي الأربعة بنسبة ( ٢ / ٣ ) .

( ٥ ) نفمة ( ك ) في وتر ( ب - د ) تقع احدى من نفمة ( ط ) التي هي بمثابة مطلق الزير بمقدار بعد طينين ، فلذلك تصير نفمة ( ك ) مقابلة في العود نفمة سبابة الزير .

( ٦ ) « نفمة ( خ ) من ( ب - د ) بنصره » : يسئ ونفمة ( خ ) لما كانت فوق ( ك ) التي هي بمثابة الزير ، الى جهة الحدة بمقدار بعد طينين ، فلذلك تصير مقابلة لبنصر الزير .

و (ث) من (ب - د) وسطى<sup>(١)</sup> زلزل في الزير .

و (و) في وتر (ب - د) مُجَنَّبٌ<sup>(٢)</sup> وسطى الزير .

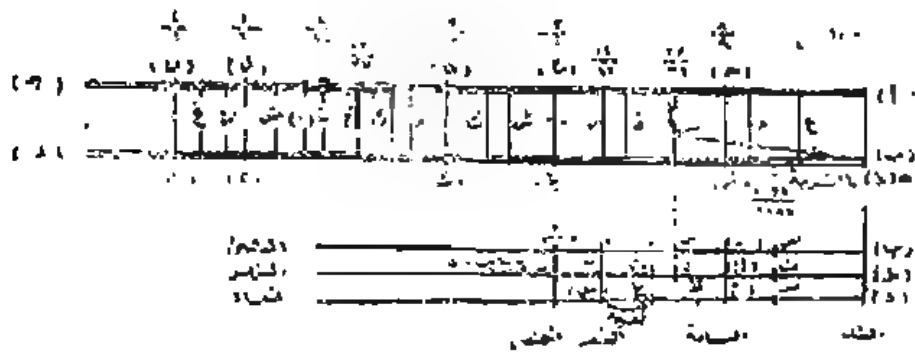
و (ذ) من (ب - د) نغمة خنصره<sup>(٣)</sup> .

و (م) سبابة الوتر الخامس<sup>(٤)</sup> .

( ١ ) نغمة ( ث ) في وتر ( ب - د ) ، لما كانت أثقل من ( خ ) بمقدار بعد بقية ، ولما كانت نغمة ( خ ) في العود في مكان ينصر الزير ، فلذلك تقع ( ث ) وكانها وسطى زازل متى كانت من البنصر على بعد بقية .

( ٢ ) نغمة ( و ) في وتر ( ب - د ) ، لما كانت فوق نغمة ( ك ) التي هي من العود بمشابة سبابة الزير ، بمقدار بعد بقية الى جهة الحدة ، فلذلك تصير ( و ) وكأنها مجنب وسطى الزير ، على نسبة ( ٣٢ / ٢٧ ) من مطلقه .

( ٣ ) قوله : « و ( ذ ) من ( ب - د ) نغمة خنصره » :  
يعنى ان نغمة ( ذ ) في وتر ( ب - د ) ، لما كانت فوق نغمة ( خ ) الى جهة الحدة بمقدار بعد بقية ، وكانها ( خ ) بمشابة بنصر الزير ، فلذلك تصير نغمة ( ذ ) مقابلة في العود نغمة خنصر الزير ومطلق الوتر الخامس ( الحاد ) :



( ٤ ) « و ( م ) سبابة الوتر الخامس » : هو من قبل أن ( م ) أحد من نغمة ( ذ ) ، التي هي من العود بمشابة مطلق الوتر الخامس ، بعد طينى ، فتقع منه كنغمة دستان سبافته .

- و (ظ) من (ب - د) وسطى<sup>(١١)</sup> ألفرس في الخامس .  
 و (غ) من (ب - د) وسطى<sup>(١٢)</sup> رزلا في الخامس .  
 و (س) بنصر الخامس<sup>(١٣)</sup> ، وذلك تمام ضعف الذي بالكل<sup>(١٤)</sup> .

\* \* \*

( ١ ) نغمة (ظ) ، في وتر (ب - د) ، كما في ترتيب الدساتين تقع إلى جهة الحدة من نغمة (م) التي هي بمثابة سبابة الوتر الخامس ، بمقدار فضل الفليني على بقيتين : فتصير قريبة من دستان السبابة فلا تقابل في العزود وسطى ألفرس في وتر الخامس ، إلا إذا فرضت وسطى ألفرس فيما بين السبابة ومجنب الوسطى .

( ٢ ) نغمة (غ) من وتر (ب - د) تبعد عن (م) إلى جهة الحدة بمقدار النسبة  $(\frac{9}{16} : \frac{1}{8})$  : ولما كانت (م) بمثابة سبابة الوتر الخامس في العزود ، فإن (غ) تصير منه كنغمة وسطى زلزل متى كانت من البصر على بعد بقية .

( ٣ ) نغمة (س) بنصر الخامس ، من قبل أنها أحد من (م) التي هي كسبابة الخامس ، ببعد طلينى ،

( ٤ ) قوله : « وذلك تمام ضعف الذي بالكل » :  
 يعنى : ونغمة (س) في وتر (ب - د) ، بحسب هذه التسوية ،  
 هي تمام ضعف الذي بالكل من مطلق الوتر (أ - ج) ، وذلك لأن :

$$\frac{(ب)}{(أ)} = \frac{9}{16} \text{ بالتسوية بين الوترين}$$

$$\text{و } \frac{(س)}{(ب)} = \frac{1}{4} \text{ بترتيب الدساتين في (ب - د)}$$

$$\text{فإذاً ، } \frac{(س)}{(أ)} = \frac{9}{16} \times \frac{1}{4} = \frac{9}{64} \text{ (ضعف ذى الكل) .}$$

## ٩ - « التسوية بالبعد الذى بالكل »

وإذا جعلنا نغمة (ب) مساوية لنغمة (ل)<sup>(١)</sup> ، كان تمام الذى بالكل مرةً ثين<sup>(٢)</sup> نغمة (م) .

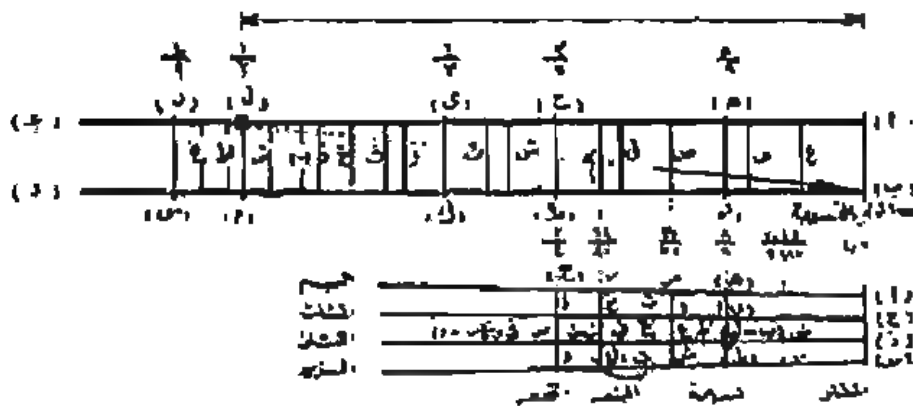
فتسكون (ب) سبابة المثنى .

و (ز) و (ن)<sup>(٣)</sup> ينصرد .

( ١ ) قوله : « وإذا جعلنا نغمة ( ب ) مساوية ( ل ) » :  
يعنى ، وإذا سوينا الآلة تسوية يكون فيها نغمة مطلق الوتر ( ب - د ) مساوية ( ل ) فى وتر ( ا - ج ) ، كان بين نغمتى الوترين بعد الذى بالكل بنسبة ( ٢ / ١ ) ، وتكون نغمتا ( ب ) و ( ل ) مقابلتين فى العود لنغمة سبابة المثنى .

( ٢ ) وقوله : « كان تمام الذى بالكل مرتين نغمة ( م ) » :  
يعنى ، كانت نغمة ( م ) نهاية بعد ضعف ذى الكل من نغمة ( ا ) ، وذلك لأنه ، لما كان بعد ( ا - ل ) هو ذو الكل فى وتر ( ا - ج ) ، وبعد ( ب - م ) هو ذو الكل فى وتر ( ب - د ) ، ونغمة ( ل ) تساوى ( ب ) بالتسوية ،

فإذاً :  $\frac{(م)}{(ا)} = \frac{1}{4} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$  ( ضعف ذى الكل ) :



تسوية وترى المقصور بعد «ى» وتكون «ن» هى «ى» سبابة العود .

( ٢ ) نغمة ( ن ) فى وتر ( ا - ج ) لتساوى ( ز ) فى وتر ( ب - د ) بالتسوية ،

ولما كانت نغمة ( ز ) أحد من نغمة ( ب ) ، التى هى بمشابة سبابة المثنى فى العود ، بمقدار بعد طنينى ، فهى لذلك تقابل نغمة بنصر المثنى .

و ( غ ) من ( أ - ج ) <sup>(١)</sup> وسطى زلزل في المثنى .

و ( ظ ) من ( أ - ج ) <sup>(٢)</sup> وسطى أفرس في المثنى .

وكذلك ( ف ) <sup>(٣)</sup> التي في ( ب - د ) قريبة من وسطى أفرس .

و ( ص ) من ( ب - د ) <sup>(٤)</sup> خنصر المثنى ومطلق الزير .

و ( ط ) <sup>(٥)</sup> سبابة الزير .

و ( ر ) من ( ب - د ) <sup>(٦)</sup> محجب سبابة الزير .

---

( ١ ) نغمة ( غ ) في وتر ( أ - ج ) تبعد الى جهة الثقل من نغمة ( ن ) بمقدار بعد بقية ،

ولما كان نغمتا ( ن ) و ( ز ) متساويتان بالنسوية ، وكلاهما كبنصر المثنى في العود ، فلذلك تقع نغمة ( غ ) في وتر ( أ - ج ) كدستان وسطى زلزل متى كانت من البنصر على بعد بقية .

( ٢ ) نغمة ( ظ ) في وتر ( أ - ج ) ، تقع من نغمة ( ل ) على بعد فضل الطينى على بقيتين ، فلما كانت ( ل ) بمشابة سبابة المثنى ، فان نغمة ( ظ ) لا تشبه موقع وسطى أفرس في العود ، فهي اقرب لان تكون محجبا الوسطى ، الا اذا فرضت وسطى أفرس على بعد بقيتين من البنصر .

( ٣ ) نغمة ( ف ) في وتر ( ب - د ) ايست قريبة من وسطى أفرس وليست مساوية ( ظ ) في وتر ( أ - ج ) ، وانما هي اقرب الى وسطى زلزل في المثنى متى كانت على ربع بعد طينى من البنصر .

( ٤ ) نغمة ( ص ) في وتر ( ب - د ) لما كانت أحد من ( ز ) بمقدار بعد بقية ، ولما كانت ( ر ) هي بمشابة بنصر المثنى ، فلذلك تصير نغمة ( ص ) كخنصر المثنى ومطلق الزير .

( ٥ ) نغمة ( ط ) أحد من نغمة ( ص ) في وتر ( ب - د ) ، انى هي بمشابة مطلق الزير ، بمقدار بعد طينى ، فلذلك هي تشبه في العود نغمة دستان سبابة الزير .

( ٦ ) نغمة ( ر ) في وتر ( ب - د ) تقع أثقل من ( ط ) بمقدار بعد بقية ، فلما كانت ( ط ) هي بمشابة سبابة الزير ، فلذلك تصير نغمة ( ر ) شبه محجب سبابة .



وَيَنْصَرُ الْخَامِسُ يَخْرُجُ عَلَى قَرِيبٍ مِنْ مُنْتَصَفِ مَا بَيْنَ <sup>(٢)</sup> (س) إِلَى (ظ) .  
 وَقَدْ يُمَكِّنُ أَنْ تُسَوَّى هَذِهِ الْآلَةُ تَسْرِيَاتٍ أُخَرَ غَيْرَ هَذِهِ كَثِيرَةً ، وَهَائِلٌ  
 بَيْنَهَا وَبَيْنَ الْعُودِ ، وَمَتَى أَحَبَّ النَّظِيرُ فِي هَذَا الْكِتَابِ الْإِزْدِيَادَ مِمَّا أُمَكَّنَتْ  
 ذَلِكَ مِنْ تِلْقَاءِ نَفْسِهِ إِذَا أَحْتَذَى حَدُّونَا فِيمَا عَدَدَنَاهُ مِنْهَا .

وهذه التي <sup>(٣)</sup> وصفناها ، فهي التي تُسْتَعْمَلُ فِي هَذِهِ الْآلَةِ عَلَى الْأَكْثَرِ ،  
 وَبَيْنَ أَنْ الْأَبْعَادَ <sup>(٤)</sup> الصَّغَارَ الْمُسْتَعْمَلَةَ فِيهَا هِيَ أبعادُ الْجَنَسِ الْقَوِيِّ ذِي الْمَدَّتَيْنِ .



( ١ ) نغمة ( م ) ، لما كانت أحد من نغمة ( ذ ) في وتر ( ب - د ) بمقدار  
 بعد طنيني ،  
 ولما كانت ( ذ ) كسبابة الوتر الخامس ، فلذلك تصير نغمة ( م )  
 مقابلة دستان ينصره .

( ٢ ) في النسخ : « . . . من منتصف ما بين ( م ) إلى ( ظ ) » .  
 غير أنه لما كان دستان الخنصر في العود على بعد بقية من البنصر ،  
 وكان ما بين ( م ) وبين ( ظ ) فضل الطنيني على بقيتين ، فواضح  
 أن بعد البقية مما يلي البنصر يقع قريباً من منتصف ما بين ( س )  
 إلى ( ظ ) ، وهو ما أثبتناه بالمتن .

( ٣ ) قوله : « وهذه التي وصفناها . . . » : يعني ، النغم التي في دساتين  
 الطنبور من التسويكات المختلفة فيها ،

( ٤ ) والأبعاد الصغار المستعملة في هذه الآلة ، ثلاثة ، وهي :  
 البعد الطنيني ، بنسبة ( ٩/٨ )  
 وبعد البقية : بنسبة ( ٢٤٣/٢٥٦ )  
 وبعد فضل الطنيني على البقية بنسبة ( ٢٠٤٨/٢١٨٧ )  
 وأما بعد فضل الطنيني على بقيتين ، فلا يعد في الأبعاد الصغار  
 المستعملة في الأجناس ، لصغر النسبة بين طرفيه  
 والمستعمل من هذه في ترتيب أبعاد الجنس ذي المدتين هو البعد  
 الطنيني وبعد البقية .



( أبعادُ الأجناس باختلاف ترتيب الدساتين المتبدلة )

١ - « قِسْمَةُ الْبَعْدِ الطَّنِينِيِّ بِثَلَاثَةِ أَقْسَامٍ مُتَسَاوِيَةٍ »

وقد نَشَدُ الدَّسَاتِينَ الْمُتَبَدِّلَةَ عَلَى امْكِفَةِ سَوَى الْأَمْكِفَةِ الَّتِي ذَكَرْنَاهَا ، وَهُوَ أَنْ تُقَسَّمَ الْأَبْعَادُ الطَّنِينِيَّةُ<sup>(١)</sup> الَّتِي فِيهَا بِثَلَاثَةِ أَقْسَامٍ مُتَسَاوِيَةٍ<sup>(٢)</sup> ، فَيُشَدُّ عَلَى كُلِّ قِسْمٍ مِنْهَا دَسْتَانٌ .

فَتَصِيرُ نِسْبَةُ ( أ ) إِلَى نَقْمَةٍ ( ع ) نِسْبَةً كُلُّ وَجْزٍ مِنْ سِتَّةٍ وَعِشْرِينَ جُزْءًا مِنْ كُلِّ .

٧٥ م

وَنِسْبَةُ نَقْمَةٍ ( ع ) إِلَى نَقْمَةٍ ( ف ) نِسْبَةً كُلُّ وَجْزٍ مِنْ خَمْسَةٍ وَعِشْرِينَ جُزْءًا مِنْ كُلِّ .

( ١ ) « الْأَبْعَادُ الطَّنِينِيَّةُ الَّتِي فِيهَا » : أَيِ الْأَبْعَادِ الَّتِي كُلُّ وَاحِدٍ مِنْهَا عَلَى طَرَفِي النِّسْبَةِ الْعَدَدِيَّةِ بِالْحَدِيدِ ( ١ / ٨ ) .

( ٢ ) قَوْنُهُ : « ... بِثَلَاثَةِ أَقْسَامٍ مُتَسَاوِيَةٍ » : يَعْنِي ، يَقْسَمُ كُلُّ وَاحِدٍ مِنَ الْأَبْعَادِ الطَّنِينِيَّةِ فِيهَا بِثَلَاثَةِ أَقْسَامٍ مُتَسَاوِيَةٍ الْمَسَافَاتِ ، وَذَلِكَ بِأَنْ يَقْسَمَ طُولُ مَا بَيْنَ طَرَفِي الْبَعْدِ فِي مُتَوَالِيَةٍ عَدَدِيَّةٍ سَالِبَةٍ الْحُدُودِ ، مِنْ الطَّرَفِ الْأَثْقَلِ إِلَى الْأَخْفِ ، كَمَا لَوْ قَسَمَ الْبَعْدُ ( أ - هـ ) بِالْحُدُودِ :



وَالْأَبْعَادُ الْخَالِصَةُ الِاسْتِعْمَالِ فِي تَرْتِيبِ نَقْمِ الْجَنْسِ ذِي الْأَرْبَعَةِ ، مِنْ نَاتِجِ هَذِهِ الْقِسْمَةِ ، هُوَ بَعْدُ ( أ - ف ) بِنِسْبَةِ ( ٢٥ / ٢٧ ) ، وَبَعْدُ ( ع - هـ ) بِنِسْبَةِ ( ١٢ / ١٣ ) ، ثُمَّ الْبَعْدُ الطَّنِينِيُّ ( أ - هـ ) بِنِسْبَةِ ( ٨ / ٩ ) ، وَأَمَّا الْأَبْعَادُ الْخَفِيفَةُ الْمُتَوَالِيَةُ الثَّلَاثَةُ فَهِيَ غَيْرُ مُلَائِمَةٍ فِي تَأْلِيفِ النَقْمِ لِصِفْرِ النِّسْبَةِ بَيْنَ أَطْرَافِهَا .

ونسبة نغمة (ف) إلى نغمة (هـ) نسبة كلٍّ وجُزء من أربعة وعشرين جزءاً من كلٍّ ، وتلك نسبُ نغمِ الدساتين التي تقعُ بين كلِّ بُعدٍ طينقيٍّ فيها .

\*\*\*

## ٢ — « ترتيبُ أبعادِ اللّين الأوسط »

٢٧٩ د

وقد يُمكن أن نَتَمَلَّ فيها أبعادُ أجناسٍ آخرَ غيرِ هذه .

فَنُريدُ أن نُرَتِّبَ فيها أبعادَ الثاني<sup>(١)</sup> من المُستَرخِيَةِ .

فَنعمِدُ أولاً فَتَشُدُّ فيها الدَّستَينِ الرَّابَتَةَ ، ثم نَشُدُّ على مُنْتَصَفِ<sup>(٢)</sup> ما بين

(أ) إلى (ى) دِستَانًا .

فَنسَبُ نغمةَ (أ) إلى نغمةِ هذا الدَّستَانِ نِسبَةً كُلِّ وَخَمِيسَ كُلِّ .

( ١ ) « أبعادُ الثاني من المُستَرخِيَةِ » : يعنى أبعادُ الصنفِ الثاني من

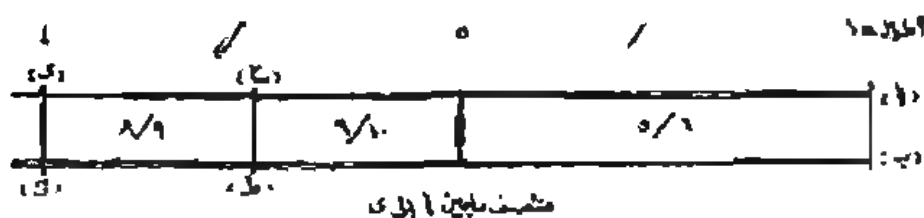
أصنافِ الأجناسِ اللينة ، وهو الأوسطُ الذى يرتبُ فيه أعظمُ

الأبعادِ الثلاثة بنسبة ( ٦/٥ )

( ٢ ) « على مُنتَصَفِ ما بين ( أ ) إلى ( ى ) : أى ، على مُنتَصَفِ طرفِ

البعدِ الذى بالخُمسة ، والدستَانِ المُحَادَثِ يؤخَذُ من الوسطِ

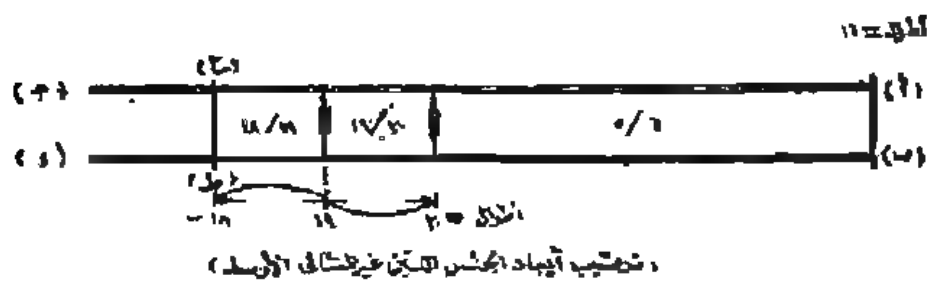
التوافقى لحدى النسبة بالحدين ( ٣/٢ ) ، فى متوالية بالحدود :



فَبَقِيَ نِسْبَةُ نَعْمَةٍ هَذَا الدُّسْتَانِ إِلَى نَعْمَةٍ<sup>(١)</sup> ( ح ) نِسْبَةُ كُلِّ وَتُسَعُ كُلِّ .  
 وَمَتَى شَدَدْنَا عَلَى مُنْتَصَفٍ مَا بَيْنَ هَذَا<sup>(٢)</sup> الدُّسْتَانِ إِلَى ( ح ) دُسْتَانًا آخَرَ ،  
 فَقَدْ رَكَّبْنَا فِي هَذَا، آلَاةَ غَيْرِ الْمُتَقَالِي الْأَوْسَطِ<sup>(٣)</sup> .  
 وَمَتَى شَدَدْنَا عَلَى ثُلُثٍ<sup>(٤)</sup> مَا بَيْنَهُمَا مِنْ جَانِبِ ( ح ) دُسْتَانًا آخَرَ ،

( ١ ) « إلى نفعمة ( ح ) ٥ : أي ، إلى نهاية البعد الذي بالأربعة  
 : ( ١ - ح ) .

( ٢ ) « منتصف ما بين هذا الدستان إلى ( ح ) ٥ :  
 يعني ، على منتصف ما بين طرفي النسبة ( ١٠/٩ ) ، وذلك بأن  
 تقسم هذه بترتيب المتوالية بالحدود : ( ١٨/١٩/٢٠ ) .  
 ( ٣ ) « غير المتتالي الأوسط » : هو الجنس اللين الأوسط الذي يرب  
 فيه أصغر الأبعاد الثلاثة وسطا :



( ١ ) « قواه : ... على ثلث ما بينهما من جانب ( ح ) ٥ :  
 يعني ، ومتى قسمت النسبة بالحدين ( ١٠/٩ ) بثلاثة أقسام  
 متساوية ، ثم شددنا دستانا على أحد هذه الثلاثة من جانب ( ح ) ،  
 وذلك كما لو قسمت في التوالي بالحدود : ( ٢٧/٢٨/٢٩/٢٠ ) .

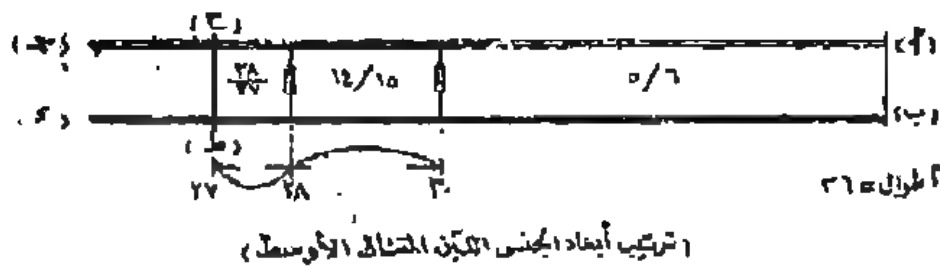
فقد رتبنا فيها المتتالي<sup>(١)</sup> الأوسط .

\*\*\*

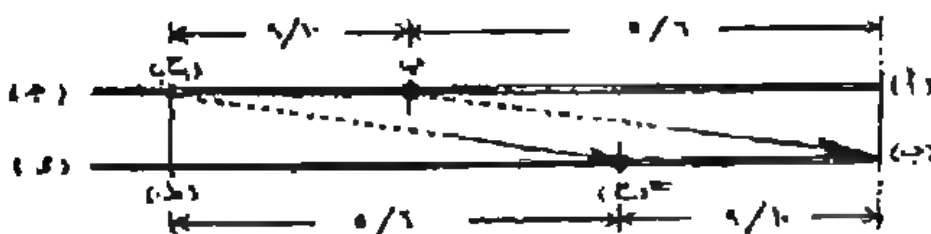
### ٣ - « ترتيب أبعاد القوي المتصلي الأوسط »

وإذا حَزَقْنَا وتر ( ب - د ) حتى يُساوِي مُطلقَهُ نغمة الدُّسْتَانِ الذي على نهاية كُلِّ<sup>(٢)</sup> وَخْصٍ كُلِّ ، ثم نَنظَرْنَا ، أين تَخْرُجُ نغمة ( ح ) من وتر ( ب - د )

( ١ ) « المتتالي الأوسط » : هو الجنس اللين المتتالي الذي يرتب فيه اعظم الأبعاد الثلاثة طرفا بنسبة ( ٦/٥ ) ، واصغرها طرفا آخر ، فيقع الأوسط بينهما على الترتيب المتوالي المنتظم :



( ٢ ) « على نهاية كل وخمس كل » : أى على نهاية النبة ( ٦/٥ ) الحادثة من ترتيب أبعاد الجنس المتتالي الأوسط ، ومتى حَزَقَ وتر ( ب - د ) حتى تصير نغمة مطلقه مساوية نغمة هذا الدُستان من وتر ( أ - ج ) ، كان بين مطلقى الوترين تلك النسبة بعينها :



وشدّدنا هناك دِسْتَانًا ، كان هذا الدِسْتَانُ على نهاية كُلِّ وَتْسَعٍ <sup>(١)</sup> كُلِّ .

وإذا ساوينا بين مُطْلَقِ ( ب - د ) وبين نغمة الدِسْتَانِ <sup>(٢)</sup> الذى على نهاية

كُلِّ وَتْسَعٍ كُلِّ ، ثم نَظَرْنَا ، أين تَخْرُجُ نغمة ( ز ) <sup>(٣)</sup> فيما بين ( هـ ) و ( ح )

من وتر ( أ - ج ) وشدّدنا هناك دِسْتَانًا ، فإن ذلك الدِسْتَانُ هو من دِسْتَانِ ( هـ . ز )

على نهاية كُلِّ وَتْسَعٍ كُلِّ ، فتحصّلُ حَيْثُ نُزِجَةُ ( أ ) إلى ( هـ ) ، وهو كُلِّ وَتْسَعٍ كُلِّ .

( ١ ) قوله : « كان هذا الدِسْتَانُ على نهاية كل وتسع كل » :

يعنى ، صارت نغمة ( ح ) فى وتر ( أ - ج ) على نسبة ( ١٠/٩ ) من وتر ( ب - د ) .

( ٢ ) قوله : « وإذا ساوينا بين مطلق ( ب - د ) وبين نغمة هذا

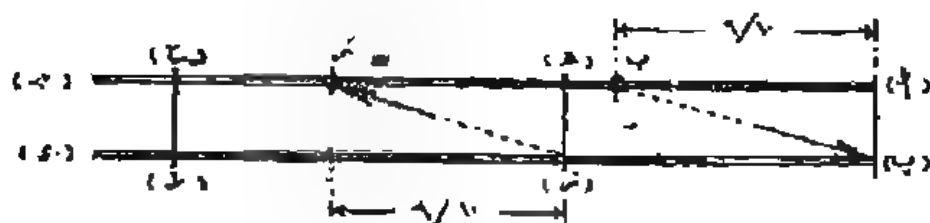
الدِسْتَانِ » : يعنى : وإذا اتدنا تسوية مطلق الوتر ( ب - د ) حتى تصير نغمته مساوية نغمة هذا الدِسْتَانِ على نسبة ( ١٠/٩ ) من وتر ( أ - ج ) .

( ٣ ) نغمة ( ز ) لا كانت على بعد طينين من ( ب ) ، وكان وتر ( أ - ج )

أقل من ( ب - د ) بمقدار النسبة ( ١٠/٩ ) ، بالتسوية فإذا ، نغمة ( ز ) تخرج من وتر ( أ - ج ) على نسبة تساوى

$$\frac{( ز )}{( أ )} = \frac{١}{١٠} = \frac{٩}{١٠} \times \frac{١}{٩}$$

فيصير بعد ما بين نغمة ( هـ ) وبين نغمة ( ز ) فى وتر ( أ - ج ) نسبة ( ١٠/٩ ) :



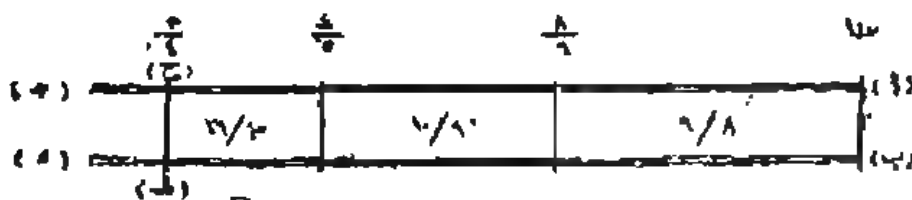
ونسبة ( هـ ) إلى نفقة هذا الدستان الأخير هي نسبة كلِّ وتسع كلِّ .  
وتبقى نسبة نفقة هذا الدستان إلى نفقة ( ح ) ، وهي كلِّ وجزء من خمسة عشر جزءاً من كلِّ .

فإذاً ، نكون قد رتبنا في هذه الآلة المتصل الأوسط<sup>(١)</sup> .  
وإن استعملنا في هذا الجنس وفي الجنسين اللذين رتبناهما الطريق<sup>(٢)</sup> الذي  
سلكناه في شدِّ الدساتين ، أمكننا أن نشد ما بين ( أ ) إلى ( ن ) دساتين كثيرة  
على مثال ما شددناها حين رتبنا القوى ذا المقدتين .

\* \* \*

٤ — « ترتيب أبعاد اللتين الأخرى »  
ويبين أن نسبة ( أ ) إلى نفقة هذا الدستان الأخير<sup>(٣)</sup> نسبة كلِّ  
وربع كلِّ

( ١ ) « المتصل الأوسط » : يعني ، الجنس القوي المتصل الأوسط الذي  
نرتب نفقه في المتوالية بالحدود : ( ٢٢/٢٠/٢٧/٢٤ ) :



( ترتيب أبعاد الجنس القوي المتصل الأوسط )  
ومقتطع مثال »

( ٢ ) قوله : « ... الطريق الذي سلكناه » : يعني الطريق الذي به  
ينظر في الدساتين التي في وتر ( أ - ج ) أين تخرج من وتر  
( ب - د ) وبالعكس ، كما أبع قبل في استخراج الدساتين من أبعاد  
الجنس ذي المدين .

( ٣ ) « هذا الدستان الأخير » : يعني إلى الدستان الذي شد أخيراً على  
نسبة ( ١٠/٩ ) مما يلي البعد العنيني ، وبهذا يكون مجموع هذين  
من نفقة ( أ ) نسبة كل ربع ، بالحددين ( ٥/٤ ) ،

ومتى لا شَدَدْنَا على مُتَنَصِّفٍ<sup>(١)</sup> ما بين هذا الدِّسْتَانِ الأخيرِ وبين دِستانِ  
( ح . ط ) دِستانًا آخَرَ ، نكون قد رَتَّبْنَا في هذه الآلةِ الجنسَ الذي هو أرخى  
غير المتتالية<sup>(٢)</sup> .

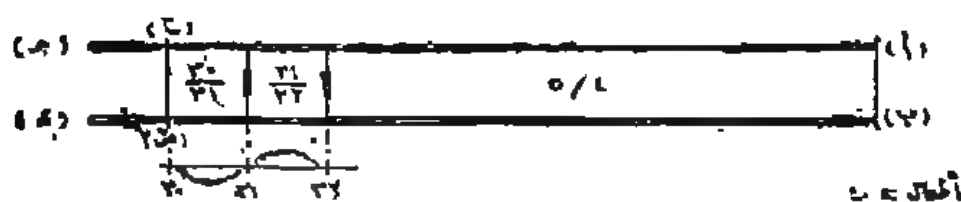
ومتى شَدَدْنَا على ثُلُثٍ<sup>(٣)</sup> ما بين دِستانِ ( ح . ط ) وبين الدِّسْتَانِ الذي على

( ١ ) « على منتصف ما بين ههنا الدِّسْتَانِ الأخيرِ وبين دِستانِ  
( ح . ط ) :

يعنى ، على منتصف ما بين حدى النسبة ( ١٦/١٥ ) ، وهمة  
الباقية من ذى الأربعة ،

ومتى نصف البعد بين طرفى هذه النسبة ، فانه يؤخذ بترتيب  
التوالي بالحدود : ( ٢٢/٢١/٢٠ ) .

( ٢ ) « أرخى غير المتتالية » : أى ، الجنس الأرخى غير المتتالى ، الذى  
يرتب فيه الأعظم بنسبة ( ٥/٤ ) ثم يقسم الباقي بقسمين  
متساويين فيقع الأصغر وسطا :



( ترتيب أعداد الجنس المتتالى غير المتتالى )

( ٣ ) « على ثلث ما بين دِستانِ ( ح . ط ) وبين دِستانِ كل ورع ... » :

يعنى ، وإذا قسمت النسبة ( ١٦/١٥ ) بثلاثة أقسام متساوية  
وشد على أحدهما دِستانِ من جانب ( ح . ط ) .

وحدود الأقسام الثلاثة لهذه النسبة يؤخذ قياسا الى ترتيب أعداد  
التوالي بالحدود : ( ٤٥/٤٦/٤٧/٤٨ ) .

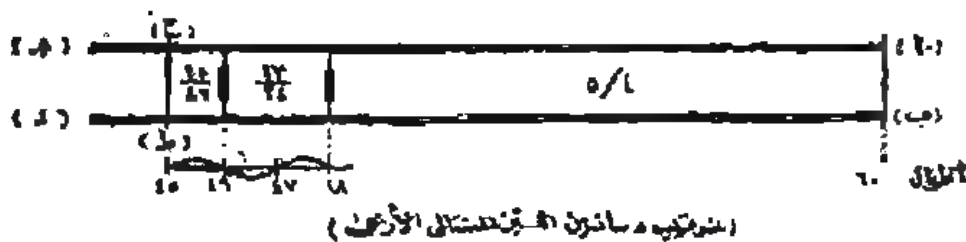
نهاية كل وتر كل ، مما يلي ( ح . ط ) دستانا آخر ، فقد رتبنا في هذه الآلة  
أرغى المتتالية <sup>(١)</sup> . ٢٨١ د

\*\*\*

٥ - « ترتيب أبعاد ذي الضعيف الثالث »

رمتي سارتنا ما بين مطلقه <sup>(٢)</sup> وبين نغمة الدستان الذي على نهاية كل <sup>(٣)</sup>  
وتسع كل ، مما يلي ( أ ) ، ثم بقارنا ، أين تخرج نغمة هذا <sup>(٤)</sup> الدستان التي في

( ١ ) « أرغى المتتالية » : يعنى ، الجنس اللين المتتالى الأرغى ، وهو  
ما يرتب فيه أعظم الأبعاد الثلاثة بنسبة ( ١٥ / ٤ ) ، ثم يقسم الباقي  
بأكثر من قسمين ، أحدها الأصغر طرفا ، فيقع الأوسط بين الأعظم  
والأصغر في ترتيب متتال منظم :



( ٢ ) قوله : « مساوينا بين مطلقه ... » . أى بين نغمة مطلق وتر  
( ب - د ) .

( ٣ ) « الدستان الذي على نهاية كل وتسع كل » مما يلي ( أ ) :  
أى الدستان الذي على نهاية النسبة ( ١٥ / ٤ ) في وتر ( أ - ج )  
مما يلي نغمة مطلقه .

( ٤ ) نغمة هذا الدستان ، لما كانت من ( ب ) على نسبة ( ١٥ / ٤ ) ،  
وكانت نغمة ( ب ) أحد من نغمة ( أ ) بمثل هذه النسبة ، بالتسوية  
بين الوترين : فلذلك تخرج نغمة هذا الدستان من وتر ( أ - ج )  
على نسبة تساوى :

$$\frac{\text{نغمة هذا الدستان}}{(أ)} = \frac{١٥}{٤} = \frac{١}{٤} \times \frac{١٥}{١}$$



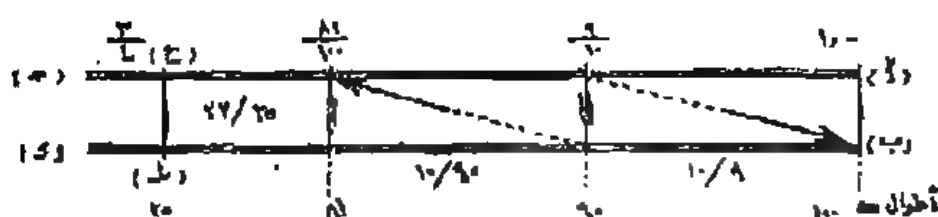
(ب - د) من وتر (أ - ج) وشَدَدنا هُناكَ دِستَانًا ، صارت هُذه الدِستَانِ عَلَى أطرافِ أبعادِ ذِي التَضْعِيفِ الثالثِ <sup>(١)</sup> .

\*\*\*

٦ - « تَرْتِيبُ أبعادِ ذِي التَضْعِيفِ الأَرْخَى »

وإذا شَدَدنا عَلَى مُتَبَصِّفٍ <sup>(٢)</sup> ما بَيْنَ (أ) إِلَى (ح) دِستَانًا ، كان هُذا الدِستَانُ مِنْ نَفْثَةِ (أ) عَلَى نِهَايَةِ بُعْدٍ كُلِّ وَسْطٍ كُلِّ .  
وإذا حَزَقْنَا وَتر (ب - د) حَتَّى يَصِيرَ مُطْلَقُهُ مُساوِيًا <sup>(٣)</sup> لِنَفْثَةِ هُذا الدِستَانِ ،

( ١ ) « ذُو التَضْعِيفِ الثالثِ » : هُوَ الْجَنَسُ الَّذِي يَضَاعِفُ فِيهِ  
بِنِسْبَةِ ( ١٠ / ٩ ) :



( تَرْتِيبُ أبعادِ التَضْعِيفِ الثالثِ )

( ٢ ) « عَلَى مُتَبَصِّفٍ ما بَيْنَ (أ) إِلَى (ح) » :

يَعْنَى ، عَلَى مُتَبَصِّفِ البُعدِ الَّذِي بِالْأَرْبَعَةِ ( أ . ح ) ، وَقِسْمَةِ طُولِ هُذا البُعدِ إِلَى قَسْمَيْنِ مُساوِيَيْنِ تَوَخَّدَ قِياسًا إِلَى أَعْدَادِ المُتَوَالِيَةِ بِالْحُدُودِ ( ٦ / ٧ / ٨ ) ، مِنْ الْأَثْقَلِ .

( ٣ ) « يَصِيرُ مُطْلَقُهُ مُساوِيًا لِنَفْثَةِ هُذا الدِستَانِ » : أَيْ ، أَنْ تَجْعَلَ نَفْثَةَ مُطْلَقِ الْوَتَرِ ( ب - د ) مُساوِيَةً لِنَفْثَةِ هُذا الدِستَانِ عَلَى نِسْبَةِ ( ٨ / ٧ ) مِنْ وَتر ( أ - ج ) ، فَيَصِيرُ بُعْدُ ما بَيْنَ نَفْثَتَي الْوَتَرَيْنِ هُذهَ النِسْبَةَ بَيْنَهُمَا .

ثم نَقَارْنَا ، أي نَخْرُجُ نَعْمَةً هَذَا الدِّسْتَانِ <sup>(١)</sup> ، التي على ( ب - د ) من وَتَرٍ ( أ - ج ) وَشَدَدْنَا هُنَاكَ دِيسْتَانًا ، كانت هذه دَسَانِينَ ذِي التَّضْعِيفِ <sup>(٢)</sup> الْأَوَّلِ .

\*\*\*

## ٧ - ترتيبُ أبعاد اللِّين الثالث

وإذا أَبْقَيْنَا التَّسْوِيَةَ <sup>(٣)</sup> على حالتِها ، ثم نَقَارْنَا ، أي نَخْرُجُ نَعْمَةً <sup>(٤)</sup> ( ح )

( ١ ) نَعْمَةُ هَذَا الدِّسْتَانِ ، لما كانت من نَعْمَةٍ ( ب ) على نسبة ( ٨/٧ ) ، ولما كانت ( ب ) أحد من نَعْمَةٍ ( أ ) بمثل هذه النسبة ، بالتسوية بين الوترين ، فلذلك تَخْرُجُ نَعْمَةُ هَذَا الدِّسْتَانِ من وَتَرٍ ( أ - ج ) على نسبة مساوي :

$$\frac{\text{نَعْمَةُ هَذَا الدِّسْتَانِ}}{( ح )} = \left( \frac{٨}{٧} \right) = \frac{٧}{٨} \times \frac{٧}{٨}$$

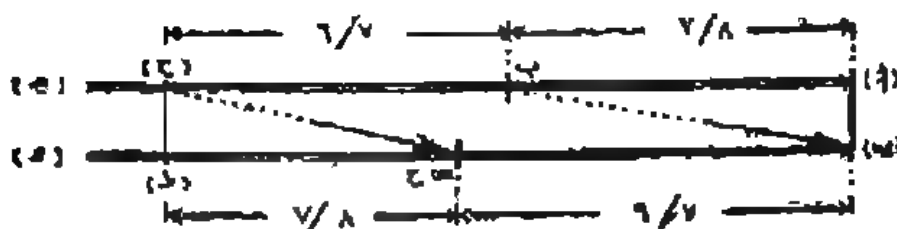
( ٢ ) « ذر التضخيف الأول » : هو أَرْضَى الْأَجْناسِ ذات التضخيف ، وترتيب نَعْمَةٍ بِتَضْعِيفِ النِّسْبَةِ ( ٧/٨ ) بين طرفي البعد ذي الأربعة :



( ترتيب أبعاد التضخيف الرابع )

( ٣ ) قوله : « وإذا أَبْقَيْنَا التَّسْوِيَةَ على حالتِها » : يعني ، وإذا أَبْقَيْنَا التَّسْوِيَةَ بين مطلقَي الوترين على نسبة ( ٨/٧ ) .  
( ٤ ) نَعْمَةُ ( ح ) ، لما كانت على نسبة ( ٤/٢ ) من نَعْمَةٍ ( أ ) ، ولما كانت نَعْمَةُ ( ب ) على نسبة ( ٨/٧ ) من ( أ ) ، بالتسوية ، فإذا ، تَخْرُجُ نَعْمَةُ ( ح ) من وَتَرٍ ( ب - د ) على نسبة مساوي :

$$\frac{( ح )}{( ب )} = \frac{٤}{٢} = \frac{٨}{٧} \times \frac{٢}{٤} = \frac{٢}{٧}$$



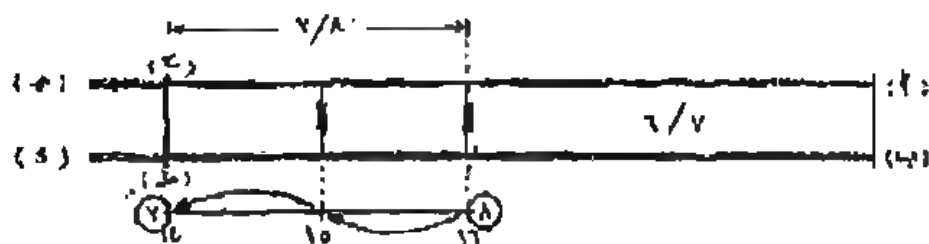
من وتر (ب - د) وشَدَدنا هُنَالِكَ دِستَانًا ، كان ذلك الدِستَانُ من (أ) على  
نِهايَةِ نِسبَةِ كُلِّ وُسْدَسٍ كُلِّ .

وإذا شَدَدنا على مُتَنَصِّفٍ ما بين دِستَانٍ كُلِّ وُسْدَسٍ كُلِّ <sup>(١)</sup> وبين دِستَانٍ  
(ح . ط) دِستَانًا آخَرَ ، حَدَثَتْ دِستَانَيْنِ غَيْرِ المُتَتَالِيَيْنِ الثَّانِيَيْنِ <sup>(٢)</sup> .

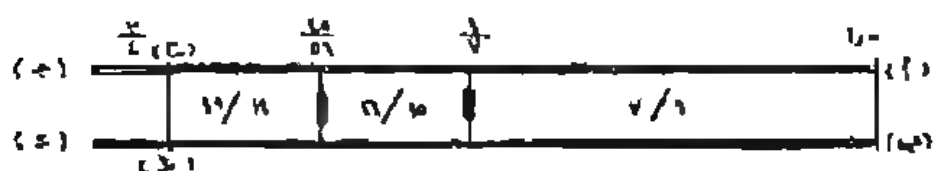
وإذا شَدَدنا على ثُلُثِ <sup>(٣)</sup> ما بينه وبين دِستَانٍ (ح . ط) ، فَمَا يَلِي (ح) ، دِستَانًا

٢٨٢

( ١ ) « مُتَنَصِّفٍ ما بين دِستَانٍ كُلِّ وُسْدَسٍ وبين دِستَانٍ (ح . ط) :  
بمعنى على مُتَنَصِّفِ البعد الباقي بنِسْبَةِ ( ٨/٧ ) إلى دِستَانٍ  
(ح . ط) ؛ وذلك بقِسْمَةِ هذا البعد من الأثقل قياسًا إلى أمدَدِ  
التواليَةِ بالحدود : ( ١٦/١٥/١٤ ) .



( ٢ ) « غَيْرِ المُتَتَالِيَيْنِ الثَّانِيَيْنِ : هو الجَنَسُ اللَّيْنُ غَيْرِ المُتَتَالِيَيْنِ الْأَشَدِّ .  
الَّذِي يَرْتَبِ فيه أَعْظَمُ الْأَبْعَادِ الثَّلَاثَةِ بنِسْبَةِ ( ٧/٦ ) ثُمَّ يَقْسَمُ الْبَاقِي  
مِمَّا يَلِي هذا البعد بِمُسَعِمَيْنِ مُتَسَاوِيَيْنِ فيقع الأصغر وسطًا :



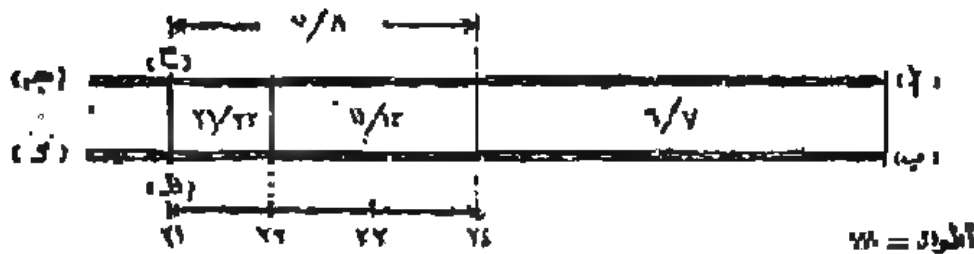
وَيَرْتَبِ أَعْدَادُ الْجَنَسَيْنِ غَيْرِ مُتَتَالِيَيْنِ الْأَشَدِّ . (الثالث)

( ٣ ) « على ثُلُثِ ما بينه وبين دِستَانٍ (ح . ط) . . . :  
بمعنى ، على ثُلُثِ ما بين دِستَانٍ كُلِّ وُسْدَسٍ وبين دِستَانٍ  
(ح . ط) ؛ وذلك بقِسْمَةِ البعد بين طرفي النِسْبَةِ ( ٨/٧ ) إلى  
ثَلَاثَةِ أَقْسَامٍ مُتَسَاوِيَةٍ ، من أمدَادِ التواليَةِ بالحدود :  
( ٢٤/٢٣/٢٢/٢١ ) ثُمَّ يَشَدُّ دِستَانٌ عَلَى الثُّلُثِ مِنْ جَانِبِ (ح) .  
فَيَكُونُ ما بين هذا الدِستَانِ الْخَادِثِ وبين (ح . ط) النِسْبَةُ  
بِالْحَدِيثِ ( ٢٢/٢١ ) .

آخر ، كانت هذه الدساتين على نهايت أبعاد المتتالي الثالث<sup>(١)</sup> .  
 فبهذه السبيل يمكننا أن نرتب في هذه الآلة سائر الأجناس الأخر .  
 وإذا أردنا أن نساق بها الطنبور البغدادي ، فتمنا ما بين ( أ ) وبين  
 دساتير كلّة وسنبر كلّ بحصة أقسام<sup>(٢)</sup> متساوية : ثم شدّدنا على نهاية  
 القسم<sup>(٣)</sup> الثاني مما يلي ( أ ) دساتيناً ، ثم استعمنّا فيه الطريق الذي سلف ذكره ،  
 فتحصل لنا في هذه الآلة دساتين الطنبور البغدادي ، إمّا متساوية للمسافات  
 أو متفاضلة .

\*\*\*

( ١ ) « المتتالي الثالث » : هو الجنس الثلث المتتالي الأشد ، الذي يرتب  
 فيه أصغر الأبعاد الثلاثة بنسبة ( ٧/٦ ) ، ثم يقسم الباقي الى ثلاثة  
 أقسام متساوية يجعل أحدها طرفنا أصغر :



( ترتيب أبعاد الخمس لثلاث المتتالي الثالث )

( ٢ ) « ... بخمسة أقسام متساوية ٨ : أي ، بقسمة البعد بين حدى  
 النسبة ( ٨/٧ ) بخمسة أقسام متساوية ، وذلك من الأقل بالتوالي  
 بالحدود : ( ٢٠/٣٥/٣٦/٣٧/٣٨/٣٩/٤٠ ) ، كما في ترتيب  
 دساتين الطنبور البغدادي .

( ٣ ) « على نهاية القسم الثاني » : يعنى على نسبة ( ٢٠/١٩ ) من مطلق  
 الوترين .

٨ — « تَرْيِبُ أَعْمَادِ الْجَنْسِ لِلتَّحْصِيلِ الْأَشَدِّ »

وإذا رتبنا فيها من جانب المألوف دستاقاً على نهاية كل ونوع كل، ثم

وَتَبَيَّنَا فِيهَا كَلًّا وَخُسًّا<sup>(۱)</sup> كَلًّا ، عَلَى مَا بَيْنَنَا ، ثُمَّ شَدَدْنَا عَلَى مُتَصِفٍ مَا بَيْنَ ۸۷ م

(۱) وین داستان<sup>(۲)</sup> کلّ و خمس کلّ دستانا آخر، ثم حزقنا وتر (ب۔د)

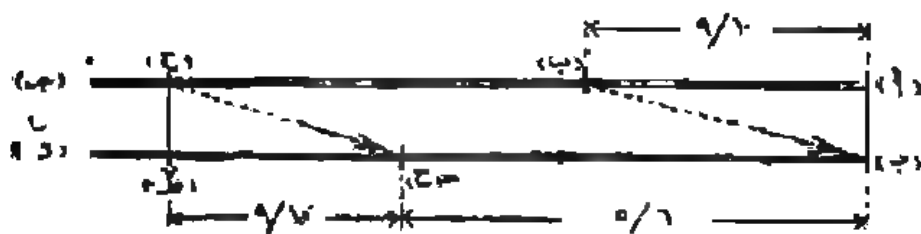
( ۱ ) قولہ : « ثم رتبنا فیہا کلا وخمسی کن » :

يعنى ، ان يرب فيها دستان على نسبة ( ٦/٥ ) من المطلق ، وذلك بأن يسوى وتر ( ب - د ) على نقطة دستان النسبة ( ٩٠/٩ ) من وتر ( ا - ج ) ثم ينظر أين تخرج نقطة ( ح ) من وتر ( ب - د ) .

فانه لا كانت نفعة ( ب ) من ( ا ) على نسبة ( ١٠/٩ ) بالتسوية ،  
وكانت نفعة ( ح ) من ( ا ) على نسبة ( ٤/٣ ) ،

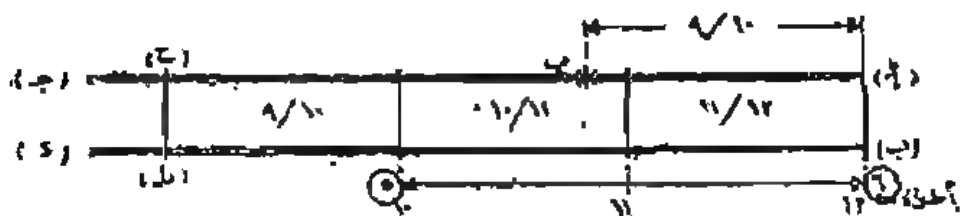
فأذاً ، نعمة ( ح ) تخرج من وتر ( ب - د ) على نسبة تساوي :

$$\frac{(C)}{(D)} = \frac{1}{2} = \frac{1}{2} \times \frac{5}{5} = \frac{5}{10}$$



( ۲ ) علی منتصفه ما بین ( ۱ ) و دستان کن و خمس ... » :

يعنى ، أن يوضع دستان على منتصف ما بين المطلق وبين دستان كل وخمس ، وذلك من اطراف الأتقل قياسا الى النوالية بالحدود : ( ١٠/١١/١٢ ) .



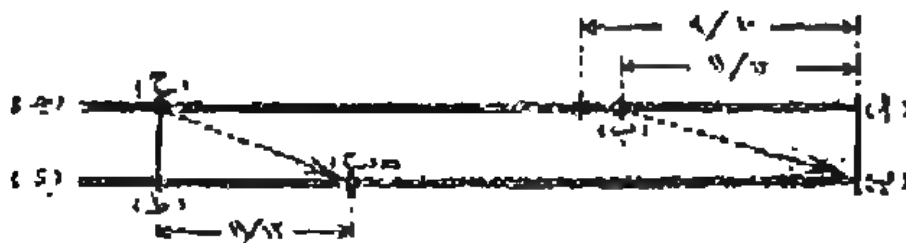
حتى تساوى (١) نغمته نغمة هذا الدستور الأخير ، ثم نظرنا ، أين تخرج (٢) نغمة (ح) من وتر (ب - د) ، وشددنا هنا لك دستانا ، صار هذا الدستور ودستان (ح . ط) على نهايتي بعد كل جزء من أحد عشر جزءاً من كل ،

( ١ ) قوله : « ثم حرقنا وتر ( ب - د ) حتى تساوى نغمته نغمة هذا الدستور الأخير » :

يعنى ، بأن تساوى نغمة الوتر ( ب - د ) حتى يصير مساوية نغمة هذا الدستور الذى على نسبة ( ١٢ / ١١ ) من مطلق وتر (١ - ب) ، فبصير ما بين نغمتي الوترين هذه النسبة .

( ٢ ) نغمة ( ح ) ، لما كانت من ( أ ) على نسبة ( ٤ / ٣ )  
ولما كانت نغمة ( ب ) من ( أ ) على نسبة ( ١١ / ١٢ )  
فإذا : نغمة ( ح ) تخرج من وتر ( ب - د ) على نغمة تساوى :

$$\frac{(ح)}{(ب)} = \frac{٩}{١١} = \frac{١٢}{١١} \times \frac{٣}{٤} = \frac{\frac{٣}{٤}}{\frac{١١}{١٢}}$$



فبصير ما بين هذا الدستور ودستان ( ح . ط ) نسبة ( ١١ / ١٢ )

ولما كان بعد ما بين ( ب ) الى ( ح ) النسبة ( ٩ / ١١ )  
وكان الدستور الأول مشدوداً على نسبة ( ٩ / ١٠ ) من المطلق ،  
فإذا : يصير بين هذا الدستور وبين الدستور الثانى ، النسبة  
بالعدين ( ١٠ / ١١ ) .

فَيَبْقَى مَا بَيْنَ دِستَانِ كُلِّ وَاسِعٍ كُلِّ وَبَيْنَ هَذَا الدِّستَانِ بَعْدُ كُلِّ وَخُسْرٍ كُلِّ ،  
فَمِنْ ذَلِكَ يُرْتَبُ فِي هَذِهِ الآلَةِ الْمُتَّصِلِ (١) الثَّالِثُ .

وَإِذَا قَدْ بَلَّغْنَا أَقْصَى مَقْصُودِنَا فِي هَذِهِ الآلَةِ ، فَإِسْكَنْ هَذَا الْمَوْضِعَ مُنْتَهَى  
قَوْلِنَا فِي الطَّنَائِيرِ .

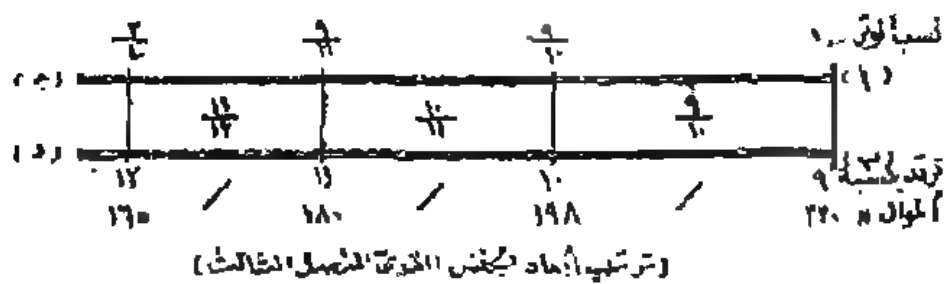
\* \* \*

### ٣ - (الزَامِيرُ)

(أَسْبَابُ حِدَّةِ النِّعَمِ وَثِقَلِهَا فِي الزَّامِيرِ)

وَلِنَتَّصِلَ الْآنَ فِي الزَّامِيرِ وَمَا جَانِبَهَا (٢) ، وَالتِّي تُجَانِسُ الزَّامِيرَ هِيَ آلَاتُ  
كَبِيرَةٌ ، وَمَتَى أَفْرَدَ الْقَوْلُ فِي وَاحِدٍ مِنْهَا ، لَمْ يُرَبِّحْ (٣) مِنْهُ سِوَى طَوْلِهِ ، مِنْ قَبْلِ  
أَنَّ التِّي نُوْجَدُ فِي جَمِيعِهَا مُتَّسِبَةٌ ، فَلِذَلِكَ رَأَيْنَا أَنْ نَبْتَدِئَ فَنَقُولُ ذِيَا بَعْضِ جَمِيعِهَا ،  
ثُمَّ نَتَّبِعُهُ بِذِكْرِ مَا يَخْتَصُّ بَعْضَ هَذِهِ الآلَاتِ ، لِنَجْعَلَ ذَلِكَ مِثَالًا يُحْتَدَى بِهِ فِي

( ١ ) « الْمُتَّصِلُ الثَّالِثُ » : هُوَ الْجِنْسُ الْقَوِيُّ الْمُتَّصِلُ الْأَشَدُّ ، الَّذِي تَرْتَبِ  
نَعْمَدُ قِيَاسًا إِلَى الْمُتَوَالِيَةِ بِالْحُدُودِ : ٩ / ١٠ / ١١ / ١٢ ( ) :



( ٢ ) « وَمَا جَانِبُهَا » : أَيِ التِّي مِنْ جِنْسِ الزَّامِيرِ ، كَالثَّانِي وَامْتِنَانِ  
الآلَاتِ النِّفْعِ ذَوَاتِ التَّجْوِيفَاتِ .

( ٣ ) « لَمْ يَرْبِحْ مِنْهُ سِوَى طَوْلِهِ » : يَعْنِي ، لَمْ يَزِدْ فِي الْقَوْلِ إِلَّا مَا اخْتَصَّ  
بِاطْوَالِ الزَّامِيرِ .

سائر ما يَبْقَى من التَّجَانِيسَاتِ لِمَا ذَكَرْنَا مِنْهَا ، حتى إذا أراد إنسانٌ أنْ  
يَقُولَ ما يَقُولُهُ فِيهَا إلى غيرها من الآلاتِ التي تُجَانِسُهَا أَمَكَّنَهُ ذَلِكَ  
بِسُهُولَةٍ ، فَأَقُولُ :

إِنَّ هَذِهِ الآلاتِ ، إِنَّمَا تُحْدِثُ فِيهَا النِّعْمُ بِمُصَاكَّةٍ<sup>(١)</sup> الهَوَاءِ السَّالِكِ فِي الْمَنَافِذِ  
الْمَعْمُولَةِ فِيهَا لِمَقْعَرَاتِ تِلْكَ الْمَنَافِذِ ، وَهَذِهِ الْمَنَافِذُ ، إِنَّمَا التَّجْوِيفَاتُ الَّتِي فِيهَا ، وَإِنَّمَا  
مُتَخَلِّصَاتُ<sup>(٢)</sup> الهَوَاءِ مِنْ تَجْوِيفَاتِهَا إِلَى خَارِجٍ .

د ٢٨٤

وَحِدَّةُ النِّعْمِ وَثِقَلُهَا تُحْدِثَانِ فِي هَذِهِ الآلاتِ ، إِنَّمَا بِقُرْبِ الهَوَاءِ السَّالِكِ مِنْ  
الْقُوَّةِ الَّتِي دَفَعَتْهُ فَنَفَذَتْهُ فِي التَّجْوِيفِ أَوْ بَعِيدِهِ<sup>(٣)</sup> عَنْهَا ، مِنْ قِبَلِ أَنَّ الهَوَاءَ  
السَّالِكَ مَتَى كَانَ قَرِيبًا مِنَ الدَّافِعِ<sup>(٤)</sup> لَهُ كَانَتْ حَرَكَتُهُ أَسْرَعَ وَمُضَادَمَتُهُ أَشَدَّ ،  
فَتَصِيرُ أَجْرَاؤُهُ أَشَدَّ اجْتِمَاعًا<sup>(٥)</sup> ، فَيَسْكُونُ الصَّوْتُ السَّكَاثُنُ عَنْهُ أَحَدٌ ، وَكَلَّمَا بَعُدَ  
عَنِ الْمُعْرَكِ لَهُ كَانَتْ حَرَكَتُهُ أَيْطَأُ وَمُرَحَمَتُهُ أَضَعَفُ ، فَتَكُونُ النِّعْمَةُ السَّكَاثُنَةُ  
عَنْهُ أَثْقَلًا .

م ٧٦

( ١ ) « بِمُصَاكَاةِ الهَوَاءِ » : يَتَصَادَمُهُ مَعَ مَقْعَرَاتِ الْأَنْبِيبِ الْهَوَائِيَّةِ .

وَفِي نَسْخَةِ ( س ) : « تَحْدِثُ فِيهَا النِّعْمُ بِمَقْعَرَاتِ الهَوَاءِ ... » .

( ٢ ) « مُتَخَلِّصَاتِ الهَوَاءِ » الْمَنَافِذُ وَالثَّقَبَاتُ الَّتِي يَتَخَلَّصُ مِنْهَا الهَوَاءُ  
إِلَى خَارِجِ التَّجْوِيفِ .

( ٣ ) « ... أَوْ بَعِيدِهِ عَنْهَا » : يَعْنِي ، أَنَّ حِدَّةَ النِّعْمِ وَثِقَلَهَا تَتَّبِعُ طَوْلَ  
الْعَامُودِ الْهَوَائِيِّ النَّازِلِ عَلَى جِدَارِ الْأَنْبُوبَةِ .

( ٤ ) « قَرِيبًا مِنَ الدَّافِعِ لَهُ » : يَعْنِي : قَرِيبًا مِنْ مَصْدَرِ الْقُوَّةِ الدَّافِعَةِ  
لِلْهَوَاءِ ، كَقَرْبِهِ مِنْ قَمِ النَّافِخِ فِي آلَةِ الْإِنشَاءِ .

( ٥ ) « أَشَدَّ اجْتِمَاعًا » : أَيِ اكْتِرَافِ كَثَافَةِ وَتَمَاسُكِ .



وإما لضيق التجويف الذى هو مجازُ الهواء، وليسميته، من قبل أن التجويف متى كان أضيق كان أزدحامُ الهواء فيه ومُصاعً كَثُفَ واجتماعُ أجزائه أشدَّ، فتصيرُ النعمةُ الكائنةُ منه أحدَّ، ومتى كان أوسعَ كان أحرى أن يكون أزدحامه أضعفَ وأن يكون في أجزائه تَشَتُّتٌ وأفتراقٌ أكثرُ، فتكون النعمةُ الكائنةُ عنه أثقلَ.

وإما لضيق مُتخلّصاتِ الهواء من تجويفاتِ هذه الآلاتِ إلى خارجٍ، وليسميها، وذلك للسببِ الذى قيل فى ضيقِ التجويفِ وسقتهِ.

وإما لملاسةِ التجويفِ أو المتخلّصاتِ وخشونتها، فإنها متى كانت أشدَّ ٢٨٥ د ملاسةً نَبَاً<sup>(١)</sup> عنها الهواء وأجزاءه أشدَّ اجتماعاً، ومتى كانت فيها خشونةً كانت أجزاء الهواء القابضةَ عليها أضعفَ اجتماعاً فتصيرُ النعمةُ الكائنةُ عنه أثقلَ.

وإما لضعفِ القوةِ<sup>(٢)</sup> التى تَفْذِّبُها الهواء فى التجويفِ أو فى المتخلّصاتِ، وإما لزيادةِ فى القوةِ، فإن ضعفَ القوةِ يصيرُ سبباً لإبطاءِ حركةِ الهواء، وزيادتها هو سببٌ لسُرعةِ حَرَكَةِ الهواء، ومتى كانت حركةُ الهواءِ أسرعَ كانت أجزاؤه أشدَّ اجتماعاً فيصيرُ الصَّوتُ أحدَّ، ومتى كانت حركتهُ أبطأً كانت أجزاؤه أقلَّ اجتماعاً فيصيرُ الصَّوتُ أثقلَ.

( ١ ) « نَبَا عنها الهواء » : أورد

( ٢ ) القوة التى تَفْذِّبُها الهواء أى ، قوة النفخ الدافعة .

ومنى كانت سلوك الهواء في مَنَافِذِ هذه الآلاتِ بغيرِ مُزَاحَةٍ ومُصَاكَّةٍ  
 مُقَدَّرَاتِهَا<sup>(١)</sup> لَمْ يَسْمَعْ مِنْهَا صَوْتٌ ، وذلكَ بغيرِ ضَرْفٍ ، إِمَّا لَطُولِ الْمَسَافَةِ ، فَإِنَّ مَسَافَةَ  
 الْمَوَاءِ إِذَا طَالَتْ طَوْلًا تَخَوِّرُ الْقُوَّةَ الدَّافِعَةَ لَهُ عَنْ أَنْ تُنْفِذَ إِلَيْهِ<sup>(٢)</sup> هَوَاءٌ  
 مُصَاحَكًا ، لَمْ يَحْدُثْ فِي أَوَاخِرِ أَجْزَاءِ الطُّولِ صَوْتٌ أَصْلًا ، وَإِمَّا لِإِفْرَاطِ سَقَةِ  
 الشَّقْبِ ، وَأَمَّا لِضَعْفِ الْقُوَّةِ الدَّافِعَةِ لَهُوَ .

د ٢٨٦

وَأَمَّا نَحْنُ هَذِهِ الْآلَاتِ هِيَ الَّتِي تَحْدُثُ عَنْ أَوْجَعِ مُصَاكَّةٍ تَوْجَدُ لِلْهَوَاءِ  
 الدَّافِعِ<sup>(٣)</sup> فِيهَا ، وَأَحَدُ النِّعَمِ هِيَ الَّتِي تَحْدُثُ عَنْ أَشَدِّ مُصَاكَّةٍ تَوْجَدُ لِلْهَوَاءِ  
 النَّافِذِ فِيهَا .

وَمُتَخَلِّصَاتُ الْهَوَاءِ مِنْهَا إِلَى خَارِجٍ ، إِنَّمَا عَلَى أَسْتِقَامَةِ التَّجْوِيفَاتِ وَإِمَّا عَلَى  
 أَنْيَاطٍ ، وَالَّتِي عَلَى أَسْتِقَامَةِ التَّجْوِيفَاتِ هِيَ الَّتِي عَلَى نِهَائِيَّتِهَا الْمُقَابِلَةِ لِأَنَّ مِنْهَا  
 يَدْخُلُ الْهَوَاءُ ، وَالَّتِي عَلَى أَنْيَاطٍ ، هِيَ أَنْ تَكُونُ خُرُوقُ تَنْفُذٍ إِلَى مُحَدَّثَاتِ  
 التَّجْوِيفِ فَيَنْعَطِلُ الْهَوَاءُ قَبْلَ بُلُوغِهِ نِهَايَةِ التَّجْوِيفِ إِلَى بَعْضِ الْخُرُوقِ الَّتِي  
 فِي أَلْجَوَانِبِ فَيَتَخَلَّمُ مِنْهَا إِلَى خَارِجٍ ، مِثْلُ مَا عَلَى ظُهُورِ<sup>(٤)</sup> الْمَرْامِيرِ .

\*\*\*

( ١ ) « مَقَرَّاتِهَا » : يَطْلُونُ تَجْوِيفَاتِهَا .

( ٢ ) فِي نَسْخَةِ ( س ) : « ... عَنْ أَنْ تَدْفِعَ إِلَيْهِ » .

( ٣ ) فِي نَسْخَةِ ( د ) : « لِلْهَوَاءِ السَّالِكِ لِبَيْتِهَا » .

( ٤ ) « ... مَا عَلَى ظُهُورِ الْمَرْامِيرِ » . يَعْنِي الشَّقْبَ الْمَفْتُوحَةَ .

(مُنَاسِبَاتُ نَمِّ التَّمَامِيرِ تَبَعًا لِاخْتِلَافِ أَطْوَالِهَا وَنُجُومَاتِهَا وَتَعَاظِفِهَا )  
 وَمَتَى أَخَذْنَا أَثْقَلَ نَفْعَةٍ فِي بَعْضِ هَذِهِ الْآلَاتِ ، وَكَانَ سَبَبُ ثِقَلِهَا بُعْدَ مَكَانِهَا  
 عَنِ الْقُوَّةِ الَّتِي دَفَعَتْهُ <sup>(١)</sup> فَإِنَّ النِّفْعَةَ الَّتِي بَعْدَهَا عَنِ الْقُوَّةِ نِصْفُ ذَلِكَ الْبُعْدِ ،  
 تَنْقُصُ عَنْهَا نِصْفَ ذَلِكَ الثَّقَلِ <sup>(٢)</sup> ، وَكَذَلِكَ مَتَى كَانَتْ نَفْعَةٌ تَبَعْدُ عَنْ أَثْقَلِ نَفْعَةٍ  
 فِيهَا إِلَى جَانِبِ الْقُوَّةِ النَّافِعَةِ قَدْرًا آخَرَ ، أَيْ قَدْرًا كَانَ ، فَإِنَّ سَبَبَ الْأَثْقَلِ  
 إِلَى الْأَحَدِ نِسْبَةُ أَحَدِ الْبُعْدَيْنِ إِلَى الْآخَرِ .

وَمَتَى كَانَ سَبَبُ ثِقَلِ الْأَثْقَلِ سَعَةً التَّجْوِيفِ الَّذِي «وَسَلَّكَ» الْهَوَاءَ ، فَإِنَّ  
 ٢٨٧ د اخْتِلَافَ التَّجْوِيفَاتِ يُوجِبُ اخْتِلَافَ النِّفْعِ فِي الْمَقَادِيرِ ، وَكَذَلِكَ إِنْ كَانَ السَّبَبُ  
 فِي ثِقَلِ الْأَثْقَلِ سَعَةً الْمُتَعَلِّقَاتِ الَّتِي عَلَى أَنْوَافِهَا ، فَإِنَّ الْمُتَعَلِّقَاتِ  
 الْمُخْتَلِفَةِ الْمَقَادِيرِ تَسْمَعُ مِنْهَا نَفْعٌ مُخْتَلِفٌ الْمَقَادِيرِ ، فَتَكُونُ نِسْبُ النِّفْعِ  
 عَلَى نِسْبِ تِلْكَ الْمَنَافِذِ ، غَيْرَ أَنَّ النَّسْبَ رُبَّمَا صَغُرَتْ وَتَقَارَبَتْ حَتَّى تَسْمَعَ  
 النِّفْعُ الْكَائِنَةُ مِنْ مَقَادِيرِ مُخْتَلِفَةٍ عَلَى تَعْدِيدٍ <sup>(٣)</sup> وَاحِدٍ بِمَعْنَاهِ ، كَمَا قَدْ بَعَرَضُ  
 ذَلِكَ فِي الْأَوْتَارِ .

( ١ ) « بَعْدَ مَكَانِهَا عَنِ الْقُوَّةِ الَّتِي دَفَعَتْهُ » : أَيْ : وَكَانَ سَبَبُ ثِقَلِهَا  
 طُولُ الْعَامُودِ الْهَوَائِيِّ مِنْ مَصْدَرِ النِّفْعِ .

( ٢ ) قَوْلُهُ : « تَنْقُصُ عَنْهَا نِصْفَ ذَلِكَ الثَّقَلِ » : يَعْنِي ، فَتَصِيرُ النِّفْعَةُ  
 الْحَادِثَةُ صِيَاحَ النِّفْعَةِ الْأُولَى ، مِنْ قَبْلِ أَنْ طُولُ عَامُودِهَا الْهَوَائِيِّ  
 انْقَصَرَ إِلَى النِّصْفِ .

( ٣ ) « عَلَى تَعْدِيدٍ وَاحِدٍ بِمَعْنَاهِ » : أَيْ عَلَى دَرَجَةٍ وَاحِدَةٍ مِنَ الْحَدَّةِ  
 أَوْ الثَّقَلِ .

فلذا ، متى فرضنا مزامير كثيرة وجعلنا تجويفاتها متساوية الأقطار والملاسة ،  
وجعلنا مقادير أطوالها متفاضلة على نسب معلومة ، ونفخ فيها بقوة واحدة  
سمعت النغم منها متناسبة<sup>(١)</sup> نسبة الأطوال :

٢٨٨ د



وكذلك متى فرضنا أيها مزامير كثيرة وجعلنا أطوالها وملاسة تجويفاتها  
متساوية ، وجعلنا مقادير تجويفاتها ومختلفات الهواء منها بأستقامة متفاضلة  
وعلى نسب معلومة ، ونفخ فيها بقوة واحدة<sup>(٢)</sup> ، سمعت فيها النغم التي تتناسب

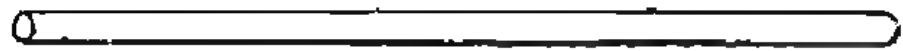
٨٨ س

( ١ ) في نسخة ( س ) : « .. متباينة نسبة الأطوال » .

( ٢ ) قوله : « .. بقوة واحدة » : يعنى ، بقوة واحدة تتمثل في طول

العمود الهوائى النازل على جدار الأنبوبة ، في كل .

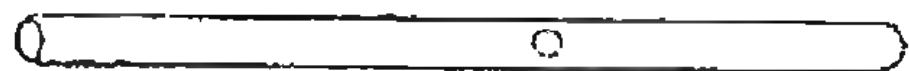
نسبة التجريبات والنتائج على استقامة ، وانحة تامة :



وكذلك إن فرضنا مزامير دوات معاطب متفاضلة وعلى نسب معلومة ،  
وأبعادها من القوة النافذة متساوية وكذلك تجويفاتها وملاستها ، فإن النغم التي  
تسمع منها أيضا متساوية :

٢٨٩ د

٨٩ س



وقد يمكن أن يفرض ميزان واحد ، فيجعل فيه معاطف كثيرة وتُجمل  
بتحاذية على خط مستقيم ، وتصير أبعاد المعاطف من المتخلص الذي يسمع<sup>(١)</sup>  
منه أثقل النغم ، منها إلى جانب القوة الدافعة<sup>(٢)</sup> ، أبعاداً معلومة النسب ،  
فتكون النغم المسموعة منبهاً على تلك النسب<sup>(٣)</sup> :



\*\*\*

( استعمال الزامير مؤدبة مركبة )

وقد يمكن أن نستعمل هذه كلها مركبة<sup>(١)</sup> ، وإيضاً فقد يمكن أن نعمل  
مزامير يرتب بعضها إلى جانب بعض ، وتُجمل من بعضها إلى بعض منانيد في

( ١ ) « المتخلص الذي يسمع منه أثقل النغم » : هو نهاية فتحة التجويف  
في الآلة .

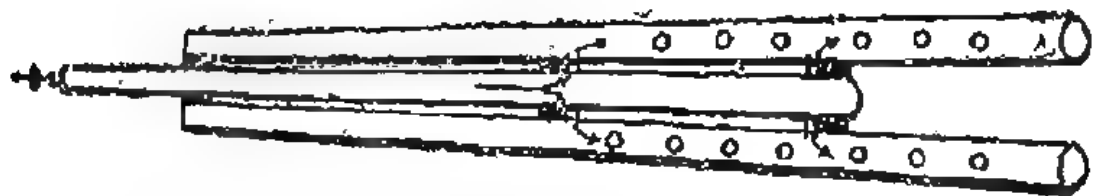
( ٢ ) فونه : « منها إلى جانب القوة الدافعة . . . » : يعنى ، وأبعاد المعاطف  
على نسب معلومة من أثقل نغمة تحدث في المزامير ، وهى التى تخرج  
من المتخلص في نهاية الأنبوبة على أطول مامود هوائى فيها .

( ٣ ) « على تلك النسب » : يعنى على نسبة كل من المعاطف من متخلص  
الهواء الذى تخرج منه أثقل نغمة .

وهذا الصنف من الزامير المفتوحة من الجانبين معا تستعمل فيه  
المعاطف متحاذية على خط مستقيم ، هو ما يشبه الناي . وهو  
نصبة مستطيلة بها أكثر الأمر ستة ثغوب توضع على نسب  
معلومة ، في كل منها ، من متخلص الهواء .

( ٤ ) « مركبة » : أى ، بإجتماع صنفين منها أو أكثر .

أمكنة منها معلومة ، ويُتَغَذَّرُ في الأوسطِ منها فيَتَغَذَّرُ الهواءُ منه إلى الزامير التي  
تكتنف الأوسطَ من الجانبين جميعاً ، ثم يخرج منها في المعاطف التي فيها ،  
إلى خارج .



وقد يُحْتَكَنُ أن تُرَكَّبَ في المعاطف الأليافُ أُخْرُ ، وعلى تلك أيضاً أليافُ  
أُخْرُ ، فيخرج منها نَمٌّ كثيرة .

وقد يمكن أن يُعْمَلَ هذا الصنف من الزامير على أشكال كثيرة<sup>(١)</sup> ، غير أن  
الهواء الذي يَتَغَذَّرُ في الزامير التي تُرَكَّبُ المعاطف في كل واحد منها على خطوط  
مُستقيمة ، يَتَفَرَّقُ في المعاطف ، غير أن أكثرَ ما يَتَغَذَّرُ<sup>(٢)</sup> إلى أقربها من القوة

٢٩١

( ١ ) وبعض هذه الأنحاء التي يعمل فيها هذا الصنف من الزامير ، ما ورد  
ذكره في كتاب « الامتصاع بأحكام السماع » للإمام كمال الدين  
أبي جعفر بن علي الشافعي المتوفى سنة ٧٢٨ هـ .

قال : ... والنسابة هي الرعاة المنقبة ، وتحتها أنواع ، فصبة  
واحدة تسمى « الزير والفحل » ، وقصبتان أحدهما تحت الأخرى  
وتسمى « الوصول » ، وأروع يسمى « المنجارة » ، وهي التي يضرب  
بها الرعاة ، وقال بعض الموسيقيين أنها آلة كمنارة رافية بجميع  
النغمات .

وقال : ... والرعاة يضربون بقصبية تسمى « المنجارة » ،  
وبقصبين ملحوقين يسدونها « المقرولة » ، وأما قصبان  
متلاصقان فيقال لهما الشعبي « » .

( ٢ ) في نسخة ( س ) : « غير أن أكثرها ينحطف » .  
والمراد ، أن أكثر الهواء الذي يمتص من مختلف الجهات إلى الشقب التي  
هي أقرب إلى القوة النافذة .

النافخة ، و صير سائرهُ إلى المعاطف الباقية فينفرق فيها ، وكذلك المزامير التي  
ينفذ الهواء من أحدها إلى الباقية .

وأجزاء الهواء التي تتفرق في المعاطف ليس يسهُل أن يُوقَفَ على مقادير  
بعضها من بعض ، حتى يُعَلَمَ مقدارُ ما أنعطفَ منها إلى أقرب الثقب مما صار إلى  
الباقية ، كم هو ، ولا مقاديرُ واحدٍ واحدٍ مما يتوزعُ على الثقب ، ولهذا السبب  
صارَت مقاديرُ ما يُسمَعُ من نغم هذه المعاطف ليست دائماً على نسبٍ أبعادها  
من مبدأ النفخ .

والعادة قد جرت عندنا بأن تكون للمعاطف ، على المزامير التي تُستعملُ ،  
موضوعةٌ على خطٍ مُستقيم ، وأمثال هذه المزامير ، لما كانت صَنَعَتُها واستعمالُها  
على التَّحديدِ<sup>(١)</sup> الذي وصفناه بَعَسَرُ ، ألَمَسَ أصحابُها تحديدَ أمِكَةِ النغم فيها  
بأقياسها<sup>(٢)</sup> إلى سائر الآلات التي يخرجُ منها النغمُ على التَّحديداتِ  
التي وُصِفَتْ .

\*\*\*

( أشهرُ المزامير المستعملة ومساوقةُ نغمها بالعود )

ولنصير الآنَ إلى ذِكرِ المشهورِ من هذه الآلاتِ في البلدِ<sup>(٣)</sup> الذي كَتَبْنَا فيه

كِتَابَنَا هذا فنقولُ :

- ( ١ ) قوله : « على التَّحديد الذي وصفناه » : يعني ، باستخراج النغم  
متناسبة نسبة الأطوال والتجويفات وأبعاد المعاطف وأقطارها .  
( ٢ ) بأقياسها إلى سائر الآلات . . . » أي ، قياساً إلى الآلات التي يمكن  
أن يحددَ فيها النغم على نسب معلومة .  
( ٣ ) « في البلد الذي . . . » : يعني بغداد .

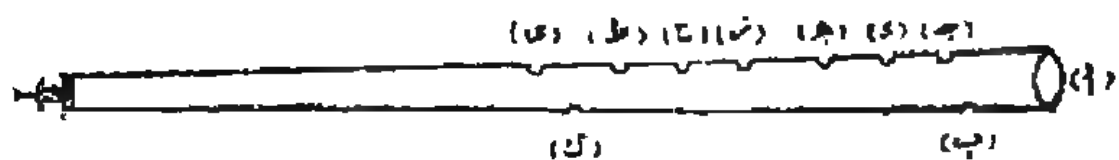


٢٩٢ د إنَّ المشهورَ ما هنا أَسْتِمَالُ بِزَمَارٍ وَاحِدٍ ، تُجَعَلُ لِلْعَاطِفِ عَلَيْهِ مُتَعَادِيَةٌ عَلَى  
خَطِّهِ وَاحِدٍ مُسْتَقِيمٍ ، وَيَنْدَرُضُ فِي نَهَايَتِهَا مُتَخَلِّصُ الْمَوَادِّ عَلَى أَسْتِقَامَةٍ ، نَمَّ يُجْمَلُ  
عَلَى ظَهْرِهَا سَبْعَةُ مَعَاطِفٍ تُقْبَلُ مُتَسَاوِيَةً الْأَقْطَارَ ، وَيُجْمَلُ بَيْنَ أَعْلَى مَعِطِفٍ فِيهِ  
وَبَيْنَ الَّذِي يَلِيهِ مَعِطِفٌ آخَرُ مِنَ الْجَانِبِ الْمُقَابِلِ لِذِي فِيهِ الْمَعِطِفُ السَّبْعَةُ ،  
وَكَذَلِكَ يُجْمَلُ بَيْنَ الْمَعِطِفِ الْأَخِيرِ وَبَيْنَ الْمُتَخَلِّصِ ، الَّذِي هُوَ عَلَى أَسْتِقَامَةٍ ، مِنْ  
الْجَانِبِ الْآخَرِ مَعِطِفٌ آخَرُ ، فَيَصِيرُ جَمِيعُ الثُّقَبِ الَّتِي فِيهِ حَشْرُ ثُقُبٍ .  
أَوَّلُهَا ، مِنْ أَسْفَلِ الْآلَةِ ، هُوَ الْمُتَخَلِّصُ الَّذِي عَلَى أَسْتِقَامَةٍ ، وَلَيْسَ كُنْ عَلَيْهِ  
حَرْفُ ( أ ) .

وَيَلِيهِ الْمَعِطِفُ الَّذِي بَيْنَهُ وَبَيْنَ الْمَعِطِفِ الَّتِي عَلَى ظَهْرِ الْآلَةِ ، وَهُوَ  
مَعِطِفُ ( ب ) .

٢٩٣ د نَمَّ فَوْقَ ذَلِكَ مِنْ ظَهْرِ الْآلَةِ ، مَعِطِفُ ( ج ) ، ثُمَّ مَعِطِفُ ( د ) ثُمَّ مَعِطِفُ  
( هـ ) ، ثُمَّ مَعِطِفُ ( ز ) ، ثُمَّ مَعِطِفُ ( ح ) ، ثُمَّ مَعِطِفُ ( ط ) ، ثُمَّ يَلِيهِ عَلَى  
ظَهْرِ الْآلَةِ مَعِطِفُ ( ي ) .

ثُمَّ بَيْنَ ( ي ) وَبَيْنَ ( ط ) مِنَ الْجَانِبِ الْآخَرِ مَعِطِفُ آخَرُ وَلَيْسَ كُنْ عَلَيْهِ  
حَرْفُ ( ك ) :



وَلَأَنَّ أَحْبَابَ هَذِهِ الْآلَةِ أَلْتَمَسُوا تَصْحِيحَ امْكِنَةِ الذَّمِّ فِيهَا بِغَيْرِ الْوَجْهِ الَّذِي



فَانْزِلْ<sup>(١)</sup> ، أَنْ تَمْدِيدُ نِعْمَةٍ (أ) هُوَ تَمْدِيدُ نِعْمَةٍ مُطْلَقِ الْبِمِ .

فَنَجِدُ حِينَئِذٍ ، نِعْمَةً (ج) نِعْمَةً سَبَّابَةَ الْبِمِ .

و (د) نِعْمَةً وَسَطَى زَلْزِلٍ فِي الْبِمِ .

وَنِعْمَةً (هـ) مُطْلَقِ الْمَثَلِثِ .

وَنِعْمَةً (ز) فِي سَبَّابَةِ الْمَثَلِثِ .

وَنِعْمَةً (ح) وَسَطَى زَلْزِلٍ فِي الْمَثَلِثِ .

وَنِعْمَةً (ط) مُطْلَقِ الْمُثْنِيِّ ، وَهُوَ خِنَصَرُ الْمَثَلِثِ .

وَنِعْمَةً (ي) فِي سَبَّابَةِ الْمُثْنِيِّ .

وَنِعْمَةً (ك) فِي مُجَنَّبِ سَبَّابَةِ الْمُثْنِيِّ .

وَأَمَّا نِعْمَةُ (ب) ، فَهِيَ فَوْقَ سَبَّابَةِ<sup>(٢)</sup> الْبِمِ بِقَرِيبٍ مِنْ بَعْدِ بَقِيَّتَيْنِ

أَوْ نَصْفِ طَلِينِيٍّ .

فَهَذِهِ هِيَ النِّعْمُ الَّتِي تَخْرُجُ فِي كَثِيرٍ مِنَ الزَّمَامِيرِ الْمَشْهُورَةِ فِي هَذِهِ الْبَلَدَةِ ،

وَقَدْ عُدَّتْ هَذِهِ بِأَعْيَانِهَا حَيْثُ عُدَّتْ نِعْمُ الْعُودِ ، فَتَسَبُّهَا إِذَا شِئْتَ تِلْكَ النَّسَبُ ٢٩٤

بِأَعْيَانِهَا ، وَالْأَبْسَادُ الْوَالِدَةُ عَنْهَا هِيَ الَّتِي عُدَّتْ عَنْتًا .

وَكَثِيرٌ مِنْ هَذِهِ لِلزَّمَامِيرِ الْمَشْهُورَةِ ، تَوْجِدُ نِعْمَةً (ج) مِنْهَا فِي خِنَصَرِ الْبِمِ .

وَنِعْمَةً (ز) فِي مُطَاقِ الْمَثَلِثِ .

وَنِعْمَةً (ح) سَبَّابَةَ الْمَثَلِثِ .

وَنِعْمَةً (ط) فِي خِنَصَرِ الْمَثَلِثِ . وَهُوَ أَيْضًا مُطْلَقُ الْمُثْنِيِّ .

( ١ ) « فَانْزِلْ » : أَيِ ، وَلِنَفَرَضِ .

( ٢ ) « فَوْقَ سَبَّابَةِ الْبِمِ » : يَعْنِي ، إِلَى جِهَةِ الثَّغْلِ مِنْ سَبَّابَةِ الْبِمِ .

ونقمة (ى) سبابة المثني .

ويؤبد في كثير منها نقمة ( د ) في ينصر البم .

و ( هـ ) في ينصر البم .

و ( ر ) في سبابة المثني .

و ( ح ) في ينصر المثني .

و ( ط ) في مؤلتي المثني .

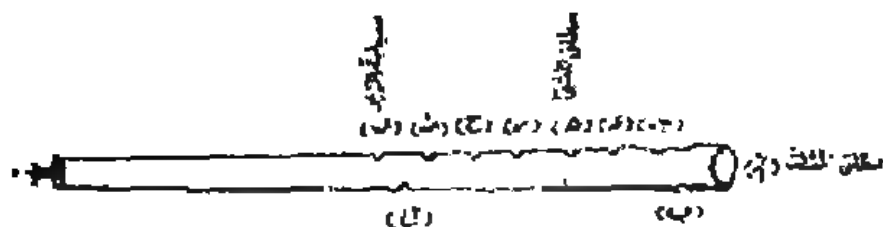
وقد جرت العادة ، في الأكثر عند المستعربين لهذه الزامير ، بأن لا تستعمل الوضعيات مع البنائير إلا في الشاذ ، فإذ كانت في معاطيف الزامير معاطيف تخرج منها أتم وسطيات العود ، لم نجعل<sup>(١)</sup> في الأكثر معها معاطيف يسمع منها أتم بنائير العود .

٩ من

وأكثر مساوئهم بالزامير العود ، هو أن يتحروا مساواة<sup>(٢)</sup> أتم الزامير

( ١ ) : « لم تجعل معها معاطيف يسمع منها أتم بنائير العود » :  
يعنى ، ومتى استعمل في الزامير معاطيف تسمع منها نقمة الوسطى في العود ، لم تجعل معها معاطيف أخرى ، يسمع منها نقمة البنصر ، وذلك لأنه يصير في الزامير التي متخلصات الهواء فيها على استقامة ، أن يجتمع معطفان يكون بين نغمتيهما بعد صغير ، كما في نسبة ما بين نغمتي الوسطى والبنصر في العود .

( ٢ ) : « يتحروا مساواة أتم الزامير لنغم مثلث العود ومثناه . . » :  
أى ، يتحروا أن تكون أنقل نقمة تخرج من متخلص الزمار مساوية لنقمة مطلق المثلث في العود ، ثم ينظروا في أن تكون نقمة المعطف الذى على بعد ذى الأربعة من الأنقل مساوية نقمة مطلق المثني ، ثم نقمة المعطف الذى تخرج منه صيغة النقمة الأنقل مساوية لسبابة الزير ، فيصير ما بين النغمتين الأنقل والأحد هو بعد ذى الكل :



لنعمٍ مثلك العودِ وتُشاهُ إلى سبابةِ الزَّيرِ ، أو أن <sup>(١)</sup> يَحْمِلُوا نَعْمَ هذه الزمائرِ  
شُحَابَاتٍ أو صِيَاغَاتٍ لنعمٍ هذه الأوتارِ من العودِ .

فإنَّ نعمةَ ( أ ) يَجْعَلُونَهَا مُسَاوِيَةً لمُطَلَقِ المثلثِ ، إمَّا بتساوي التمديدِ <sup>(٢)</sup>

د ٢٩٥

وإمَّا بالقُوَّةِ ، نعم كذلك النعمُ التي بَعْدَهَا على التَّوَالِي إلى سبابةِ الزَّيرِ .

والنَّعمةُ السَّوْعَةُ من مُتَخَلِّصٍ ( أ ) إذا سُمِّيتْ وَمَعْطِفٌ <sup>(٣)</sup> ( ب ) مفتوحٌ ،

كانت مُطَلَقَ المثلثِ ، أو مُطَلَقَ البِهمِ ، متى سُمِّيتْ وَمَعْطِفٌ ( ب ) مَسْدُودٌ ،

صارت نعمةَ ( أ ) حَيْثُ أَثْقَلَ من مُطَلَقِ المثلثِ بِمَقْدَارٍ ما ، إمَّا بِعَدِّ بَقِيَّةِ

أو بَقِيَّتَيْنِ أو بِنِصْفِ طِينِيٍّ أو غير ذلك ، فإنَّ نعمةَ ( أ ) إذا جُعِلَتْ مُسَاوِيَةً

لنَّعمةٍ مُطَلَقِ المثلثِ ، ثم سُدَّ مَعْطِفٌ ( ب ) خَرَجَتْ نعمةَ ( أ ) في كثيرٍ من

الزمائرِ مَسْكَانَ وَسَطِيٍّ زَلَزٍ <sup>(٤)</sup> في البِهمِ ، فَيَبِينُ من ذلك أَنَّ الهَوَاءَ الَّذِي يَمْعُطِفُ

في مَعْطِفٍ ( ب ) متى جُمِعَ إلى الَّذِي يَتَخَلَّصُ على أُسْتِقَامَةٍ من ثَقَبٍ ( أ ) صار

مَجْمُوعُهُمَا أَبْطَأَ حَرَكَةً <sup>(٥)</sup> بِمَقْدَارِ فَضْلِ مَجْمُوعِهِمَا على الَّذِي كَانَ يَتَخَلَّصُ من ثَقَبٍ

( أ ) وَمَعْطِفٌ ( ب ) مفتوحٌ .

( ١ ) في النسخ : « ... وإن يجعلوا » .

( ٢ ) قوله : « إمَّا بتساوي التمديد وإمَّا بالقوة » :  
يعنى ، إمَّا بتساوي نعم الأوتار تماما في النقل أو أن يجعل مساوية  
لها بالقوة .

( ٣ ) معطف ب : هو الثقب الواقع أسفل الزمار بين المتخلص ( أ )  
والثقب ( ج ) الذي يليه .

( ٤ ) « مكان وسطى زلزل في البهم » : أى على قريب من بعد بقيتين  
أو نصف طينى ، أثقل من نعمة مطلق المثلث .

( ٥ ) « أبطأ حركة » : أى ، أثقل نعمة .

والنِّعْمَةُ الَّتِي تُخْرُجُ مِنْ مُعْطَفٍ (ب) فَلَيْسَتْ تُسْتَعْمَلُ فِي شَيْءٍ مِنَ الْأَحْزَانِ  
الَّتِي تَلْعَنُ بِالزَّامِرِ ، إِلَّا فِي النَّسَاذِ أَوْ عَلَى سَبِيلِ التَّشْبِيهِ ، فَبَيِّنُ مِنْ ذَلِكَ ، أَنَّ  
مُعْطَفَ (ب) إِنَّمَا جُعِلَ لِيَكُونَ الْهَوَاءُ الَّذِي يَنْخَلُصُ مِنْ ثَقَبِ (أ) بِمَقْدَارٍ  
مَا تَصْبِرُ نِعْمَةً مَقْصُورَةً عَلَى نِعْمَةٍ تَكُونُ شُحَاكًا لِنِعْمَةٍ (ي) ، وَكَأَنَّهُ إِنَّمَا جُعِلَ  
هَذَا الْمُعْطَفُ لِيُنْعِطَ إِلَيْهِ مِنَ الْهَوَاءِ الزُّيَادَةُ الَّتِي إِذَا جُمِعَتْ إِلَى الَّذِي يَسِيلُ إِلَى  
ثَقَبِ (أ) صَارَتْ النِّعْمَةُ الَّتِي تُسَمَّى مِنْ ثَقَبِ (أ) مَجَاوِزَةً<sup>(١)</sup> لِلنِّعْمَةِ الْمُحْتَاجِ إِلَيْهَا ،  
وَكَأَنَّهُ إِنَّمَا جُعِلَ مُقِيفًا لِمَا لَيْسَ يُحْتَاجُ إِلَيْهِ مِنْ فَضْلِ<sup>(٢)</sup> الْهَوَاءِ ، عَلَى مِثَالِ مَا يُجْعَلُ  
لِفُضُولِ الْمِيَاهِ مُقَانِضٍ<sup>(٣)</sup> .

٢٩٦ د

وَلَمَّا كَانَ الْمُعْطَفُ إِلَى (ب) إِذَا جُمِعَ<sup>(٤)</sup> إِلَى مَا يَنْقُذُ فِي ثَقَبِ (أ) صَارَتْ  
نِعْمَةُ (أ) أَثْقَلَ تَعْدِيدًا بِمَقْدَارِ مَا لَزِمَ أَنْ يَكُونَ صِيَاغُ نِعْمَةٍ (أ) أَحْطَ تَعْدِيدًا<sup>(٥)</sup>  
مِنْ نِعْمَةٍ (ي) بِذَلِكَ الْمَقْدَارِ بَقِيَّتِهِ ، فَلِذَلِكَ يَلْزَمُ إِذَا كَانَتْ نِعْمَةُ (ك) أَثْقَلَ  
تَعْدِيدًا مِنْ نِعْمَةٍ (ي) بِمَقْدَارِ بَقِيَّةٍ وَاحِدَةٍ أَوْ بَقِيَّتَيْنِ أَوْ بِمَقْدَارِ نَصْفِ طِينِيٍّ ، أَنْ  
يَكُونَ شُجَاكٌ<sup>(٦)</sup> نِعْمَةٍ (ك) يُخْرَجُ مِنْ مُتَخَلِّصِ (أ) مَتَى صُرِفَتْ إِلَيْهِ الْمَسْأَلَةُ

( ١ ) « مجاوزة للنعمة المحتاج إليها » : أي ، أكثر نقلا مما يحتاج إليه  
لأن تكون النعمة المسموعة من متخلص الهواء ( أ ) شحاجا للنعمة  
المسموعة من ثقب ( ي ) .

( ٢ ) « فضل الهواء » : زيادته .

( ٣ ) « مقانض » : مصارف .

( ٤ ) « إذا جمع أي ثقب ( أ ) ... » : يعني به الهواء المنعطف إلى  
ثقب ( ب ) ؛ إذا سدد فنغمد جميعه من ثقبه ( أ ) .

( ٥ ) « أحط تعديدا » : أثقل تعديدا .

( ٦ ) « في النسخ » : ... أن يكون صياح نعمة ( ك ) ، وهو تحريف .

الْمُعْطِفُ<sup>(١)</sup> إِلَى ثَقْبِ (ب) ، أَوْ جُزْءٍ مِنْ ذَلِكَ الْهَوَاءِ ، وَذَلِكَ إِذَا لَمْ يَسُدَّ  
مُعْطِفُ<sup>(٢)</sup> (ب) كُلَّهُ .

وَصَحَّاحٌ مِنَ الزَّمَامِيرِ فَلَيْسَ يُوجَدُ فِيهِ مُعْطِفُ (ب) وَذَلِكَ أَنَّ ثَقْبَ  
ثَقْبِ (أ) مَتَى لَمْ تَكُنْ مُجَاوِزَةً فِي الثَّقَلِ شُعَاعَ نَفْثَةِ (ي) لَمْ يَحْتَاجْ إِلَى  
مُعْطِفِ (ب) .

\*\*\*

(الصرناي)

وَأَمَّا آلَةُ الَّتِي تُعْرَفُ بِالصَّرْنَائِ<sup>(٣)</sup> ، فَإِنَّهَا أَيْضًا صِنْفٌ مِنَ الزَّمَامِيرِ غَيْرَ أَنَّهَا

( ١ ) قوله : « متى صرف إليه الهواء المنعطف إلى ثقب (ب) : يعني ،  
متى سد ثقب (ب) فنفذ الهواء كله من ثقب (أ) . »

( ٢ ) قوله : « إذا لم يسد معطف (ب) كله » : أي إذا سد جزء منه  
انفذ الهواء بعضه من ثقب (ب) وبعضه من متخلص الهواء (أ) .

( ٣ ) هكذا في نسخة ( د ) ، وفي باقي النسخ : « ... الَّتِي تُعْرَفُ  
بِالصَّرْنَائِ » .

والصرناي ، تسمية قديمة لصنف من الزمامير ذات الألسنة ،  
بشبه الزمار المعروف في وقتنا هذا بالزمار « البلدي » أو التركي ،  
وقد يكون هو على وجه التحديد ، ومنه نوع صغير الحجم يسمونه  
« السيز » .

وقد ورد ذكر الصرناي ضمن تعريف الآلات المشهورة في كتاب  
« الامناع بأحكام الاسماع » للامام كمال الدين بن تليق بن جعفر  
ابن علي الادفوي الشافعي المتوفى سنة ٧٤٨ هـ . وهو مخطوط بدار  
الكتب المصرية رقم ٢٦٨ ( تصريف ) .

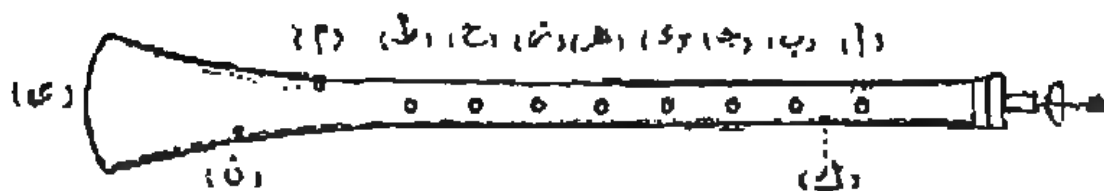
قال : « ... ويشمل « الصرناي » ، وهو قصبة ضيقة متسع آخرها  
يرمر بها في المراكب على النفارات ، وفي الحرب ، وهو معروف ،  
ويشمل « الكرجة » ، وهي مثل الصرناي ، إلا أنه يجعل أسفل  
القصبة قطعة نحاس معوجة ، يمرر بها في أعراس أهل البادية وفي  
الأرباب ، وصوتها قريب من صوت الصرناي . »

أحَدُ تَمَدِيدًا مِنْ سَائِرِ أَصْنَافِهَا ، وَقَدْ جَرَتْ عَادَةٌ مُسْتَقْوَلِيهَا أَنْ يَحْمَلُوا عَلَى نُحْدِهَا ثَمَانِيَةَ مَعَاطِفَ .

وَلْيَسْكُنْ عَلَى أَقْرَبِهَا إِلَى الْجَانِبِ الَّذِي يَلِي الشَّعِيرَةَ<sup>(١)</sup> مِنْهَا حَرْفُ ( أ ) .  
ثُمَّ عَلَى سَائِرِهَا الَّتِي تَتَوَالَى عَلَى خَطِّ مَسْتَقِيمٍ حُرُوفُ ( ب ) وَ ( ج ) وَ ( د )  
وَ ( هـ ) وَ ( ز ) وَ ( ح ) وَ ( ط ) .

د ٢٩٧

وَلْيَسْكُنْ عَلَى ثَنِيَّتِهَا الَّذِي فِي أَسْتِقَامَةِ الْآلَةِ حَرْفُ ( ي ) .  
وَقَدْ يُحْمَلُ فِيمَا بَيْنَ ( أ ) وَ بَيْنَ ( ب ) ثَنِيَّةٌ آخَرُ ، فِي مُقَابِلَةِ الْجَانِبِ الَّذِي  
فِيهِ الْمَعَاطِفُ الثَّمَانِيَةُ ، وَلْيَسْكُنْ عَلَيْهِ حَرْفُ ( ك ) .  
وَيُحْمَلُ عَلَيْهِ أَيْضًا أَسْفَلَ مِنْ مَعَاطِفِ ( ط ) عَنْ يَمِينِ الزَّامِرِ مَعَاطِفُ آخَرُ ،  
وَلْيَسْكُنْ عَلَيْهِ ( م ) ، وَ بَيْنَ ( م ) وَ بَيْنَ ( ي ) عَنْ يَسَارِ الزَّامِرِ مَعَاطِفُ أُخْرَى ،  
وَلْيَسْكُنْ عَلَيْهِ ( ن ) فَيَحْصُلُ فِيهَا اثْنَا عَشَرَ ثَنِيَّةً :



\*\*\*

( مُسَاوَاةُ نَغَمِ الشُّرْنَامَى بِنَغَمِ الْعُودِ فِي الْقُوَّةِ )

وَلَمَّا كَانَتْ هَذِهِ الْآلَةُ أَحَدًا تَمَدِيدًا مِنْ سَائِرِ الْآلَاتِ ، عَسُرَ أَنْ يُسَاوَى بَيْنَ

( ١ ) الشَّعِيرَةُ : أَتَبَوِيَّةٌ رَفِيعَةٌ ذَاتُ لِسَانٍ تَرْكَبُ فِي الزَّمَارِ وَلَتَدْخُلُ فِي نِصْفِ الزَّمَارِ قِيَّةً .



نغمها وبين نغم سائرهما في التمديد ، لكن ، إذا ساوينا بينهما وبين نغم العود ٢٩٨ د في القوة ، أمكننا الوقوف على ما فيها من النغم .

فلننزل<sup>(١)</sup> ، أنا جمكنا نغمة ( د ) مطلق المثنى في القوة<sup>(٢)</sup> ، فنجد حيثما ( ج ) في القوة<sup>(٣)</sup> سبابة المثنى .

وفي كثير منها نجد ( ب )<sup>(٤)</sup> وسطى المثنى ، وفي بعضها نجد<sup>(٥)</sup> بنصر المثنى .

( ١ ) « فلننزل ... » : أي ، ولنجعل .

( ٢ ) قوله : « نغمة ( د ) مطلق المثنى في القوة » :

يعني ، ونغمة ثقب ( د ) هي قوة الواحد نغمة مطلق المثنى ، فتصور مساوية بالقوة صياح نغمة وسطى المثنى وهي المسموعة من سبابة الوتر الخامس في العود .

وهذه النغمة تشبه تمديد النغمة التي نسميها اصطلاحا في وقتنا هذا ( محير ) .

( ٣ ) « ( ج ) في القوة سبابة المثنى » أي صياح سبابة المثنى ، فتصور مساوية تمديد نغمة بنصر الوتر الخامس في العود ، وتشبه فيه تمديد النغمة المسماة اصطلاحا ( جواب بوسلك ) .

( ٤ ) قوله : « وفي كثير منها نجد ( ب ) وسطى المثنى »

يعني ، وفي أكثر المزامير من هذه الصنف نجد نغمة ثقب ( ب ) مساوية بالقوة صياح نغمة وسطى المثنى في العود ، فإذا كانت هذه هي نغمة مجنب الوسطى فصياحها مطلق الوتر السادس ، فتشبه تمديد النغمة التي نسميها في العود ( جواب جهارگاه ) ، وإن كانت هي وسطى زلزل في المثنى فصياحها نغمة مجنب الوتر السادس .

( ٥ ) وقوله : « وفي بعضها نجد<sup>(٥)</sup> بنصر المثنى » : أي ، وفي بعض هذه المزامير نجد نغمة ثقب ( ب ) قوة البنصر في مثنى العود ، فنصور مساوية تمديد نغمة مجنب السبابة في الوتر السادس ، صياحا لنغمة ثقب ( م ) .

ونجد (ك) مطلق الزير<sup>(١)</sup> .

و (أ) سبابة<sup>(٢)</sup> الزير .

و (هـ) في كثير منها<sup>(٣)</sup> وسطى المثلث ، وفي بعضها<sup>(٤)</sup> بنصره .

و (ز) سبابة المثلث<sup>(٥)</sup> .

٧٩ م

( ١ ) « ( ك ) مطلق الزير » : أى ، ونجد نفمة ثقب الكا هي بالقوة نفمة مطلق الزير ، مساوية في التمديد نفمة سبابة الوتر السادس ، وهذه النفمة شبه تمديد النفمة المسماة اصطلاحاً في وقتنا هذا ( جواب نوا ) .

( ٢ ) « ( أ ) سبابة الزير » : يعنى ، ونفمة ثقب ( أ ) هي بالقوة سبابة الزير ، فتسمع مساوية في التمديد نفمة بنصر الوتر السادس في العود : وهذه تشبه تمديد النفمة المسماة اصطلاحاً ( جواب حسيني ) ، وهي أحد نفمة تسمع في المزامير .

( ٣ ) قوله : « و ( هـ ) في كثير منها وسطى المثلث » : يعنى ، وفي أكثر الأمر نجد نفمة ثقب ( هـ ) في آلة السرنای هي بالقوة نفمة وسطى المثلث في العود ، فإذا كانت هذه من دستان مجنب الوسطى ، صار تمديدها في الزمار مساو حدة النفمة المسموعة من مطلق الوتر الخامس فتشبه تمديد النفمة التي تسميها اصطلاحاً ( كردان ) . وإن كانت هي وسطى زلزل في المثلث ، صارت كتمديد نفمة مجنب الوتر الخامس .

( ٤ ) قوله : « وفي بعضها بنصره » : يعنى ، وفي بعض هذه المزامير تسمع نفمة ثقب ( هـ ) قوة بنصر المثلث ، مساوية في التمديد نفمة مجنب سبابة الوتر الخامس .

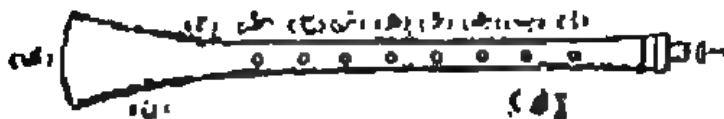
( ٥ ) « و ( ز ) سبابة المثلث » : أى ، ونفمة ثقب ( ز ) هي بالقوة نفمة سبابة وتر المثلث في العود ، مساوية في التمديد حدة نفمة بنصر الزير .

و ( ح ) مُطْلَقُ المثلث <sup>(١)</sup> .

و ( ط ) في كثير <sup>(٢)</sup> منها وسطى البم .

( ١ ) و ( ح ) مطلق المثلث : أى : ونقمة ثقب ( ح ) في الزمار هي بالقوة نقمة مطلق المثلث في العود ، مساوية في التمديد حدة نقمة سبابة الزير ، وهى تشبه تمديد النقمة المسماة اصطلاحاً ( حصى ) .

ولما كانت نقمة ثقب ( ا ) هي احد نقمة في آلة الرناى ، مساوية لتمديد نقمة بنصر الوتر السادس ، صارت هذه صياحا لنقمة ثقب ( ح ) ، من قبل ان ما بين سبابة الزير وبنصر الوتر السادس بعد ذى الكل :



المثلث	السبابة	الوسطى	المجانب	البم
المثلث	السبابة	الوسطى	المجانب	البم
المثلث	السبابة	الوسطى	المجانب	البم
المثلث	السبابة	الوسطى	المجانب	البم
المثلث	السبابة	الوسطى	المجانب	البم
المثلث	السبابة	الوسطى	المجانب	البم
المثلث	السبابة	الوسطى	المجانب	البم
المثلث	السبابة	الوسطى	المجانب	البم
المثلث	السبابة	الوسطى	المجانب	البم
المثلث	السبابة	الوسطى	المجانب	البم
المثلث	السبابة	الوسطى	المجانب	البم

( ٢ ) قوله : « و ( ط ) في كثير منها وسطى البم » :

يعنى ، ونقمة ثقب ( ط ) في أكثر الأمر هي بالقوة نقمة وسطى البم ، وإذا كانت هذه هي المسموعة من دستان مجنب الوسطى في البم صارت مساوية في الزمار تمديد نقمة مطلق الزير ، فتشبه في العود تمديد النقمة التى نسميها اصطلاحاً ( نوا ) .

ولما كانت نقمة ثقب ( ك ) في الزمار هي بالقوة نقمة مطلق الزير ومساوية في التمديد حدة نقمة سبابة الوتر السادس في العود ، صارت هذه صياحا لنقمة ثقب ( ط ) ، من قبل ان ما بين مطلق الزير وسبابة الوتر السادس بعد ذى الكل .

فأما إذا كانت نقمة ثقب ( ط ) هي بالقوة نقمة وسطى لاول في البم ، فهى مساوية في التمديد نقمة مجنب الزير ، وإذا كانت بالقوة بنصر البم ، فإنها تسمع في الزمار مساوية في التمديد حدة نقمة مجنب سبابة الزير .

و ( م ) سبابة<sup>(١)</sup> البم .

و ( ن ) مطلق<sup>(٢)</sup> البم .

وَأَمَّا نِعْمَةُ ( ي ) فَلَسْنَا نَجِدُ قُوَّتَهَا فِي شَيْءٍ مِنْ دَسَاسَاتِنِ الْعُودِ ، غَيْرِ  
أَنَّا إِنَّا طَلَبْنَا لَهَا صِيَاحًا<sup>(٣)</sup> ، وَجَدْنَاهُ أَسْفَلَ مِنْ خَنْصَرِ الزُّبْرِ بِعَدِ<sup>(٤)</sup>  
طِينِي وَبَقِيَّةٍ .

( ١ ) « و ( م ) سبابة البم » : أى . أنها بالقوة سبابة البم في العود ،  
فتصير مساوية تمديد نفمة بنصر المثني ، فتشبه النفمة التي  
نسميها اصطلاحاً ( صبا ) .

ولما كانت نفمة ثقب ( ب ) التي هي بالقوة نفمة بنصر المثني مساوية  
في الزمار حدة نفمة مجنب سبابة الوتر السادس في العود ، صارت  
هذه صياحا لنفمة ثقب ( م ) في تلك الآلة .

( ٢ ) قوله : « و ( ن ) مطلق البم » : أى ، ونفمة ثقب ( ن ) هي بالقوة  
نفمة مطلق البم ، مساوية تمديد نفمة سبابة وتر المثني في العود ،  
وهذه تشبه تمديد النفمة التي نسميها اصطلاحاً ( بوسلك ) .

ولما كانت نفمة ثقب ( ج ) هي بالقوة سبابة المثني مساوية في  
التمديد نفمة بنصر الوتر الخامس ، صارت هذه صياحا لنفمة  
ثقب ( ن ) في آلة السرناي ، من قبل أن ما بين سبابة المثني وبنصر  
الوتر الخامس بعد ذى الكل .

( ٣ ) قوله : « فَلَسْنَا نَجِدُ لَوْتَهَا ... » :

يعنى ، ونفمة ( ي ) ، وهي متخلص الزمار ، لا نجد لها ما يساويها  
بقوة الأثقل في شيء من دسسااتين العود ، من قبل أن نفمة ( ن )  
هي بالقوة من مطلق البم وهذه أثقل نفمة في العود .

( ٤ ) قوله : « طَلَبْنَا لَهَا صِيَاحًا » : يعنى ، نادا طلبنا في آلة العود النفمة  
التي هي بالقوة صياح نفمة ثقب ( ي ) في آلة السرناي ، بفرض  
أن جميع النغم التي ذكرت في هذه الآلة هي بالقوة صياحات لنظائرها  
في العود ، من مطلق البم إلى سبابة المثني .

( ٥ ) قوله : « أَسْفَلَ مِنْ خَنْصَرِ الزُّبْرِ بِعَدِ طِينِي وَبَقِيَّةٍ » :

يعنى ، ونجد صياح نفمة ثقب ( ي ) مما يلي نفمة خنصر الزبر ،  
إلى جهة الحدة ، بمقدار النسبة ( ٣٢ / ٢٧ ) ، وهذه ألما تسمع  
من نفمة مجنب الوسطى في الوتر الخامس ، فتشبه تمديد النفمة  
المسماة اصطلاحاً ( سنبله ) .

ولما كانت نغمة (ى) صياحاً للقى هي أخطأ<sup>(١)</sup> من مُطَاقِ البَمِّ ، وكان صياحُ  
 (ى) أسفل من خنصر الزَّير بهذا المقدار<sup>(٢)</sup> ، صارت هذه النغمة لا تحالّة صياحاً  
 لصباح<sup>(٣)</sup> النغمة التي هي أثقل من نغمة البَمِّ .  
 ومتى ما لبنا شُحاجِ النغمة التي هي أسفل من خنصر الزَّير ، وجدناه أسفل<sup>(٤)</sup>  
 من مُطَاقِ المثنى بِبَعْدِ بَقِيَّةٍ ، فذلك موضع<sup>(٥)</sup> نغمة (ى) ، وظاهر أنها

( ١ ) « ... التي هي أخطأ من مطلق البم » :  
 أى . ولما كانت نغمة نقب (ى) في الزمار صياحاً للنغمة هي أثقل  
 من مطلق البم .

( ٢ ) « ... بهذا المقدار » : يعنى ، بمقدار النسبة ( ٢٧ / ٢٢ ) مما يلى  
 خنصر الزير ، الى جهة الحدة .

( ٣ ) « صياحاً لصباح النغمة التي هي أثقل من نغمة مطلق البم » :  
 يعنى ، صارت النغمة المسموعة مما يلى خنصر الزير ببعد طينين  
 وبقيسة هي بالقوة الثانية صياحاً لتلك التي هي أثقل من نغمة  
 مطلق البم .

( ٤ ) « أسفل من مطلق المثنى ببعد بقية » : أى مما يلى نغمة مطلق  
 المثنى الى الجهة الأحد بمقدار بعد بقية ، وهذه هي نغمة مجنب وتر  
 المثنى ، وتشبه في العود تمديد النغمة التي تسميها اصطلاحاً  
 ( كرد ) .

( ٥ ) قوله : « فذلك موضع نغمة (ى) » .  
 أى ، فذلك النغمة في العود مساوية تمديد نغمة نقب (ى) في آلة  
 السرنائى ، وهي أثقل نغمة في هذه الآلة .  
 ويستفاد مما تقدم في مسابقة نغم هذه الآلة بنظائرها في العود ،  
 أنه إذا فرضنا نغمة نقب (ى) ، وهي أثقل النغم في الزمار مساوية  
 بالحقيقية تمديد النغمة ( دو ) Do بمعدل ١٢٨ ذبذبة في الثانية ،  
 ومقابلة في آلة العود النغمة المسماة ( كرد ) ، صارت نغمة  
 نقب ( ا ) وهي أحد النغم مساوية بالحقيقة تمديد النغمة ( فا )  
 رائدة Fa بمعدل ٣٦ ذبذبة ومقابلة في العود النغمة المسماة  
 « جواب حسينى » ، ويبدأ يمكن ترتيب النغم الاثنى عشر وتمديداتها  
 في آلة السرنائى على هذا الأساس فيما بين هاتين ، طبقاً للرسم  
 المتقدم .

أَحَدُ<sup>(١)</sup> من صِيَاحِ مُطْلَقِ الْبَمِّ ، بِفَضْلِ بُعْدِ مَدَّةٍ<sup>(٢)</sup> عَلَى بُعْدِ بَقِيَّةٍ .

فَإِذَا ، نَعْمَةٌ (ي) من السُّرْدَى<sup>(٣)</sup> ، هِيَ بِالْقُوَّةِ أَثْقَلُ من مُطْلَقِ الْبَمِّ بِفَضْلِ  
بُعْدِ مَدَّةٍ عَلَى بُعْدِ بَقِيَّةٍ .

وَرَبَّمَا لَمْ يُوجَدْ فِيهَا الثَّقَبُ الَّذِي عَنْ يَسَارِ<sup>(٤)</sup> الزَّامِرِ ، لَكِنْ ، تُوُجِدُ قُوَّةُ  
نَعْمَةِ الثَّقَبِ الَّذِي عَلَى اسْتِقَامَةِ<sup>(٥)</sup> الآلَةِ ، قُوَّةُ نَعْمَةِ الْبَمِّ .

\*\*\*

( ١ ) قوله : « وظاهر أنها أحط من صياح مطلق البم » :  
يعنى ، وظاهر أن نعمة ثقب ( ي ) ، وهى أثقل نعمة فى الزمار ،  
من من العود أثقل من نعمة مسابة المثنى ، التى هى بالقوة صياح  
مطلق البم .

( ٢ ) « مضل بعد مدة عنى بعد بقية » : أى ، زيادة بعد طينى على بعد  
البقية ، وهى قريب من نصف بعد طينى ، وتحدد النسبة  $(\frac{2}{3})$

( ٣ ) فى نسختى ( س ) و ( م ) : « ... من الريانى » .

( ٤ ) « الثقب الذى عن يسار الزامر » : يعنى ، ثقب ( ن ) .

( ٥ ) « الثقب الذى على استقامة الآلة » هو متخلص الهواء فى نهاية  
الزمار ، وهو ثقب ( ي ) .

والمراد ، أن بعض الزامر لا يوجد فيها ثقب ( ن ) ، بل إنما تكون  
نعمة ثقب ( ي ) ، وهى أثقل النعم فيه ، مساوية فى العود قوة  
مطلق البم ، بدلا من نعمة ثقب ( ن ) .

وما يخص ما سبق ذكره فى نعم هذه الآلة ونظائرها فى العود ،  
أن أثقل نعمة فى « السردى » تخرج من ثقب ( ي ) . وهذه قد تكون  
مساوية تمديد نعمة مسابة الوتر الثالث فى العود ، وهى التى نسميها  
اصطلاحا ( بوسلك ) أو ( سبكاه ) ، وذلك إذا لم يوجد فى الزمار  
ثقب ( ن ) ، أو أن تكون مساوية تمديد نعمة مجتبى الوتر الثالث ،  
وهى المسماة اصطلاحا ( كرد ) ، وذلك إذا وجد فى الزمار ثقب ( ن ) .  
وأما أحد نعمة فيه ، وهى التى تخرج من ثقب ( أ ) ، فهى مساوية  
أكثر الأمر تمديد نعمة بنصر الوتر السادس فى العود ، وهى المسماة  
اصطلاحا ( جواب حينى ) .

## ( الزمار المزاج ومسارقة نعيم بنغم العود )

وكثير من الناس يستعملون ميزمارين ، يقرنون أحدهما بالآخر ، ويُعرف ٩١ من هذا الصنف<sup>(١)</sup> بالزمار المثنى ، والمزاج ، وبالذوناي<sup>(٢)</sup> ، ولست شهرته في هذه<sup>(٣)</sup> البلاد مثل شهرة الأول .

ولنقل الآن في هذا الصنف من المزمار ، ونصوره على شكلين ، أحدهما أن تَقرن بين طرفيهما اللذين يليان في النافخ ونبعد بين طرفيهما الآخرين ، والشكل الآخر ، أن نجماهما متوازيين . ٣٠٠ د

وترم على متخلص أحدهما الذي على استقامة ، حرف ( أ ) وعلى نظيره من الآخر ، حرف ( ب ) .

وقد جرت العادة بأن يكون في ميزمار ( أ ) خمسة معاطف ، وفي ميزمار ( ب ) أربعة معاطف<sup>(٤)</sup> .

( ١ ) وهذا الصنف من المزمار كما ورد بالمخطوطات القديمة ، كان يسمى أيضا ( المقرونة ) ، قصبتان ملتصقتان ؛

( ٢ ) في نسختي ( س ) و ( م ) : « الذيناي » ، وفي نسخة ( د ) : « الذنای » .

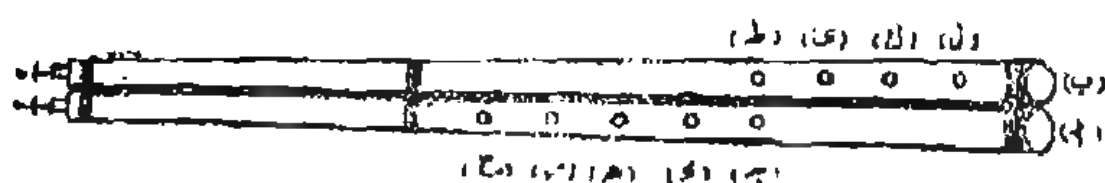
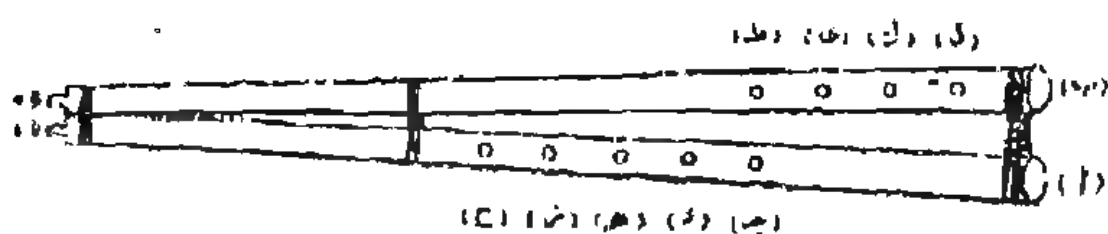
والذوناي ، يراد به المزمار المزدوج ، المسمى بالمقرونة .

( ٣ ) في هذه البلاد : يعني . العراق .

( ٤ ) والأربعة المعطف في ميزمار ( ب ) . هي في الواقع خمسة أيضا ؛ وإنما استبعد منها المعطف الذي بين ( ك ) و ( د ) وهو ما يقابل مطلق المثنى في العود ، وذلك من قبل أن ميزمار ( أ ) انقلب نغمة من ميزمار ( ب ) بمقدار بعد طينى .

وليسكن على أول معطف على متخلص (أ) إلى جانب (أ) على الزمار ،  
حرف (ج) ، ثم على المعاطب التورائية التي يتلو بعضها بعضاً إلى آخر المعاطب  
حروف (د) و (هـ) و (ز) و (ح) .

وأول معطف في زمار (ب) مما يلي أعلاه ، وهو أحد معاطفه ثمة ، فليكن  
عليه حرف (ط) ، وليسكن على الثقب التي بين (ط) وبين (ب) حروف (ي)  
و (ك) و (ل) :



ونفعا (ب) و (ح) من هذين الزمارين هما الذي بالسكل ، فإذا جعلنا تعدد  
نغمة (ب) مساوياً لتعدد نغمة مطلق المثلث ، أو جعلنا نغمة مطلق المثلث  
بالقوة ، كانت نغمة (ح) سبابة الزير .

وإن ساقنا بنغمة (ب) نغمة مطلق الهم ، كانت نغمة (ح) في سبابة  
المنى ، وبالجمله ، إذا ساقنا بنغمة (ب) نغمة ما في أي آلة كانت ، إذا بقسارى  
التمديد وإنما بالقوة ، صارت نغمة (ح) مساوية لصياح تلك النغمة من  
تلك الآلة .



وَلُنُزِّلُ ، أَنَا جَعَلْنَا تَمْدِيدَ (ب) مُسَاوِقًا<sup>(١)</sup> لَتَمْدِيدِ نَفْعَةٍ مُطْلَقٍ لِلثَلَاثِ ، فَتَجِدُ  
حِينَئِذٍ نَفْعَةً (ل) فِي سَبَابَةِ الثَّلَاثِ .

و (ك) وَسَطَى<sup>(٢)</sup> الْفَرَسِ فِي الثَّلَاثِ .

و (ج) فِي خِنَصَرِهِ وَهُوَ مُطْلَقُ الثَّنَى .

و (د) فِي سَبَابَةِ الثَّنَى .

و (هـ) وَسَطَى الْفَرَسِ<sup>(٣)</sup> فِي الثَّنَى .

و (ز) فِي خِنَصَرِ الثَّنَى .

و (ح) فِي سَبَابَةِ الزَّيْرِ .

٣٠١

---

( ١ ) « مساوفا لتمديد نفعة مطلق الثلاث » : أي ، مساويا لنفعة مطلق  
الثلاث في العود ، إما بالتمديد أو بالقوة .  
ونفعة ثقب ( ب ) إذا كانت مساوية بالتمديد نفعة مطلق الثلاث ،  
فهي تشبه في المسموع النفعة التي نسميها اصطلاحاً ( عشرين ) ،  
من مطلق الوتر الثاني ،

( ٢ ) قوله : « و ( ك ) وسطى الفرس في المثلث » :  
يريد بذلك أن نفعة ( ك ) تساوق في العود نفعة وسطى المثلث التي  
يكون بينها وبين نفعة سبابته بعد بفتيتين أو نصف طنيتي . وبذلك  
تكون نفعة ( ك ) مساوية في العود لتمديد النفعة التي نسميها الآن  
اصطلاحاً ( زيركلاء ) .

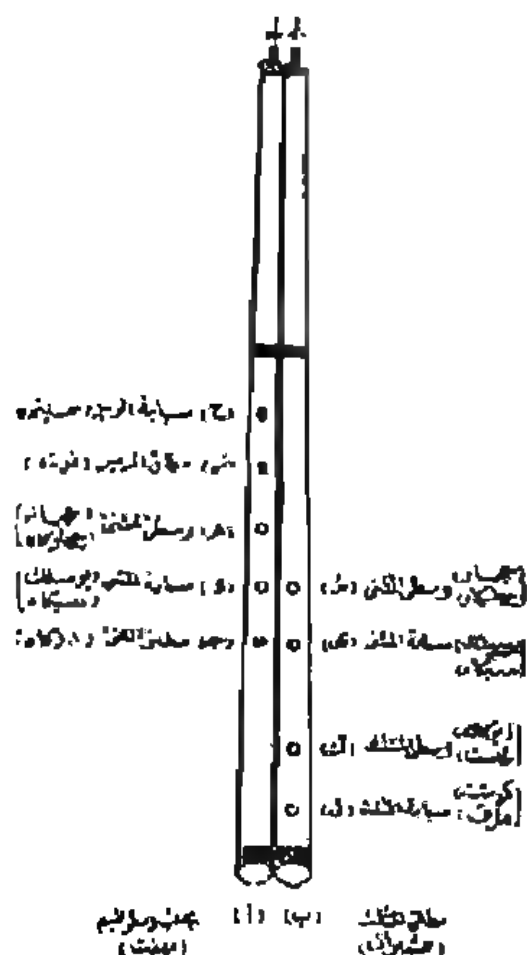
( ٣ ) قوله : « و ( هـ ) وسطى الفرس في الثننى » :  
يعنى بذلك ، أن نفعة ( هـ ) تساوق في العود نفعة وسطى الثننى ،  
التي يكون بينها وبين نفعة ثقب ( ك ) بعد ذى الأربعة ، ومتى كانت  
نفعة ( هـ ) كذلك فهي تشبه بتمديد النفعة المسماة في العود  
اصطلاحاً ( حجاز ) .

فَأَمَّا نَفْعُ (ط)، فَقَدْ جَرَتْ هَادِثُهُمْ أَنْ يَجْعَلُوهَا مُسَاوِيَةً لِنَفْعِ (هـ)، وَنَفْعُ (ي) مُسَاوِيَةٌ لِنَفْعِ (د).

أَمَّا نِعْمَةٌ (أ) فَلَمْ تَجِرْ عَادَتَهُمْ أَنْ يَسْتَعْمِلُوهَا ، لَكِنَّهَا أَثْقَلُ مِنْ نِعْمَةٍ (ب) يُبْعِدُ طِينِي<sup>(١)</sup> أَكْثَرَ ذَلِكَ ، فَإِنَّا إِذَا خَفَمْنَا (ب) مُسَاوِيَةً لِمَطَاقِي الثَّلَاثِ وَجَدْنَا

( ١ ) ... أفل من نعمة ( ب ) ببعد عيشي : يعني ، إذا كانت نعمة ثقب ( ب ) مساوية تمديد مطلق المثلث في العود ، ونعمة ( أ ) مساوية تعديد نعمة محتجب ومدحى الميم ، وهذه تضيد التي نسميها اصطلاحاً { نهفت } وتارة { بكاه } .

ولا كانت نغمة ( ز ) في الزمار مساوية في العود تمديد خنصر المثني ومطلق الزير ، فإذا ، هي صياح نغمة ( ا ) ، فتشبه النغمة التي تسمى في اعود اصطلاحا ( نواه ) من مطلق الوتر الرابع .  
وكذلك نغمة ( ح ) لما كانت صياحا النغمة ( ب ) ، فهي بذلك تشبه النغمة المماة اصطلاحا ( حيني ) ، من صياحة الوتر الرابع .



نغمة (أ) في الأكثر أسفل<sup>(١)</sup> من سبابة البيم<sup>٢</sup> يُعَدُّ بقية ، فيصيرُ بُدْ (أ. ج) الذي بالخمة<sup>(٢)</sup> ، وتكون نغمة (أ) شحاجاً لنغمة (ز) ، وقد يُبَيَّن في القول الذي أُثْبِتَ في العودِ نِسْبُ هذه النغم .

وقد يُوجَدُ في هذا الصنف من الزاميرِ مزاميرُ يُخْرَجُ فيها نغمٌ غيرُ هذه ، بما ليست تُوجَدُ في شيء من دساتين العود ، لكنها تقعُ فيما بين الدساتين ، فإن نغمة (ك) تُوجَدُ في بعضها مُناسِبةً لنغمة (ز) نسبةً الذي بالخمة<sup>(٣)</sup> ، ونغمة (ز) هي في مُطْلَقِ الزيرِ ، أو في مُطْلَقِ المثنى ، فإذاً يجبُ أن تكون نغمة

( ١ ) « أسفل من سبابة البيم بعد بقية » :

يعنى ، مما يلي السبابة الى الجهة الاحد بمقدار بعد بقية ، فتقع نغمة ثقب (أ) مساوية نظيرتها في العود ، من دستان مجنب الوسطى في البيم .

( ٢ ) قوله : « بعد (أ - ج) الذي بالخمة » : هو من قبل ان نغمة (أ) من مجنب وسطى البيم ونغمة (ج) من مطلق المثنى ، فيكون بينهما بعد ذى الخمسة بنسبة (٢/٢) .

( ٣ ) « نسبة الذي بالخمة » : أى بنسبة (٢/٢) ؛ ، ومعنى كان بين نغمتي (ك) و (ز) هذه النسبة . فإذا ، نغمة ثقب (ك) تسمع في العود من مجنب وسطى الماث ، فتشبهه تمديد النغمة التي نسميها اصطلاحاً ( راست ) .

ومعنى كانت نغمة (ك) في هذا الصنف من الزامير كذلك ، لزم أن تكون نغمة ثقب (هـ) مناسِبةً لنغمة ثقب (ك) نسبةً الذي بالأربعة فتسمع في العود من دستان مجنب وسطى المثنى ، فتشبهه تمديد النغمة المسماة اصطلاحاً ( چهارگاه ) .

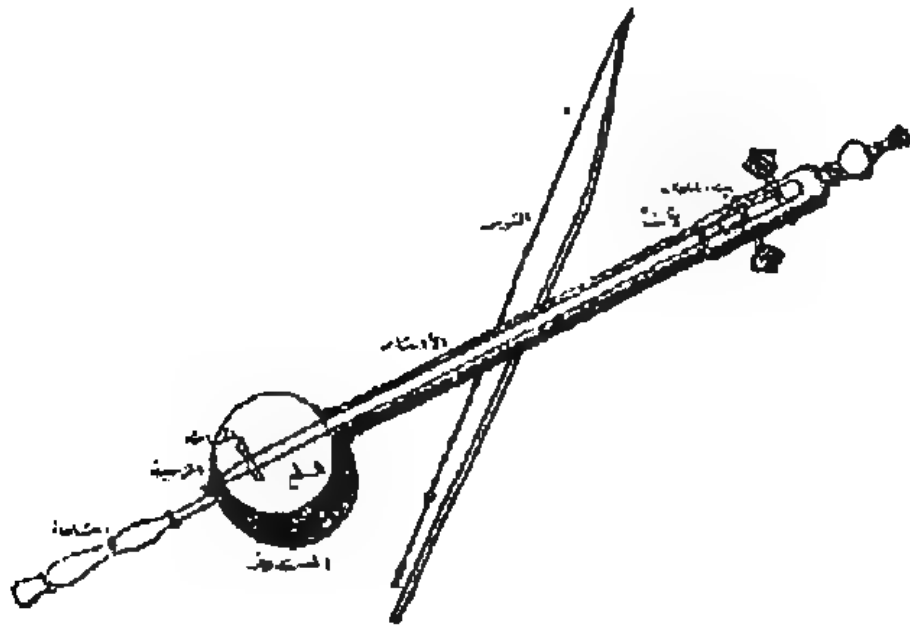
(ك) نعمة يُجَنَّبِ الوُسطى ، إبتا في المثلث وإما في المثلث ، وَلَنَكْتَبِ بِمَا  
قُلْنَا فِي الزَّامِرِ .

\*\*\*

٤ - ( آلة الرِّباب وأمكنة النغم فيها )

وَلَنَقُلْ الْآنَ فِي الرِّبَابِ<sup>(١)</sup> ، وهذه الآلة هي أيضاً من الآلات التي نُسَخَّرُجُ

( ١ ) « الرِّباب » : آلة وترية قديمة الشهرة ، فلياة الاستعمال في وقتنا  
ههنا ، وأقدم أسنانها الرِّباب « المصري » - وهي التي يسميها  
الأوروبيون ( كمانجة مجوز ) - وهذه ذات صندوق نصف بيضاوي  
الشكل منطى بغشاء رقيق من الجلد لتكون نغمها أكثر مجانسة  
للأصوات البشرية : ويشد عليها وتران أكثر الأمر .  
وقد تطورت صناعة هذه الآلة تدريجيا الى عدة أصناف فمنها  
رباب الشكمر ، ثم الرِّباب المغربي ، ثم الرِّباب التركي المعروف  
بالأرنية ، وهذان يختلفان في الشكل عن الرِّباب اقديم .  
وقد دخلت آلة الرِّباب الى أوروبا عن طريق الأندلس ، وكان ان  
تطورت منساختها الى الآلة المدروقة الآن باسم « السكمان »  
او « اللقيولا » ، في القرن السابع عشر .



نَعْمَهَا بِقِسْمَةٍ<sup>(١)</sup> الأوتار التي تُستعمل فيها ، فربما استعمل فيها وتر واحد ، وربما  
 استعمل اثنين متساويي الغلظ ، وربما استعمل وتران متفاضلا الغلظ ، ويحصل  
 أزيدهما غلظا سأل في هذه الآلة كحلي المثلث في المود ، وحال الأتمص غلظا في  
 هذه الآلة كحلي المثنى في المود .

و كثيرا ما يستعملون فيها أربعة أوتار ، ويحصل اثنان منها على غلظ متناهي  
 العيدان ، واثنان منها غلظهما قريب من غلظ مئالت العيدان ، وربما استعمل  
 فيها مئالت واحد ومئالتين ، والأفضل أن يقرن بكل واحد منهما ما نصير به  
 نعمة أفخم .

وفي أسفلهما قائمة على خاتمة زبينة<sup>(٢)</sup> الطنبور ، ثم حل أوتارها وخوابها وفي  
 سوك أوتارها على التوازي قريب مما وصفناه في الطنبور الخراساني .

وقد جرت عادة مستعمليها على الأكثر بأن يستخرجوا نغماتها إما يكن  
 من أوتارها معلومة عندهم بالنغم التي اعتادوا سماعها منها ، من غير أن يتخذوا  
 تلك الأماكن بدساتين ، لكن ، يتحررون عند استعمالهم لها أن يضموا أصابعهم  
 من أوتارها على الأمكنة التي تخرج منها النغم المعتادة عندهم .

( ١ ) « بقسمة الأوتار » : أي باستخراج النغم من أجزاء الوتر معا بلى  
 طوله الطاق .

( ٢ ) « زبينة الطنبور » : قطعة من الخشب الصلب نائفة في نهاية  
 صندوق الآلة : يربط فيها الأوتار ، ثم تعد منها إلى بيت اللوى .

فأول تلك الأمكنة مكان السبابة ، وهو على تسع<sup>(١)</sup> ما بين الأنف إلى الحاملة .

والثاني ، مكان الوسطى ، وذلك على سدس<sup>(٢)</sup> ما بين الأنف وبين الحاملة .

والثالث ، مكان البنصر ، وهو على تسع<sup>(٣)</sup> ما بين مكان السبابة وبين الحاملة .

والرابع ، مكان الخنصر ، وهو على عشر<sup>(٤)</sup> ما بين مكان البنصر وبين الحاملة .

( ١ ) « على تسع ما بين الأنف إلى الحاملة : أى على بعد طينى بنسبة  $9/8$  من نقطة المطلق بحسب طول الوتر فرضاً من الأنف إلى الحاملة .

( ٢ ) « على سدس ما بين الأنف وبين الحاملة » : أى ، على نسبة  $6/5$  من طول الوتر المطلق .

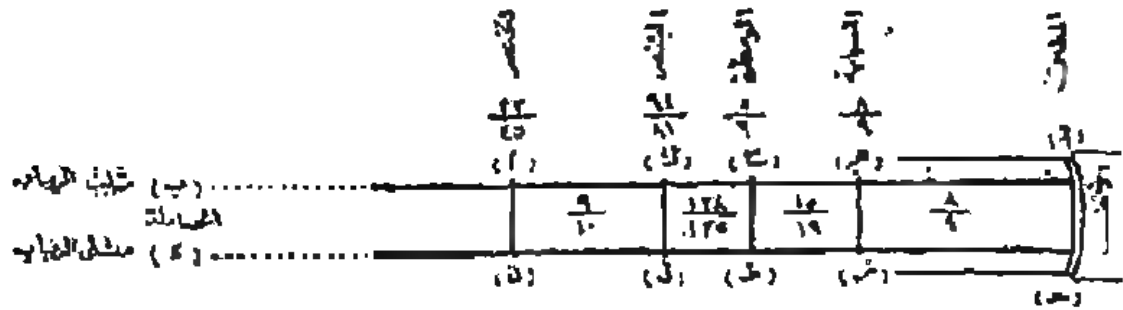
( ٣ ) « تسع ما بين مكان السبابة وبين الحاملة » : يعنى ، على تسع الباقي من الوتر مما على السبابة ، فيصير مكان البنصر في الرباب كالبنصر في العود ، على بعدين طينيين بنسبة  $81/64$  من نقطة مطلق الوتر .

( ٤ ) « عشر ما بين مكان البنصر والحاملة » : هو نسبة  $5/4$  من طول الوتر ، من قبل أن :

$$\frac{\text{الخنصر}}{\text{المطلق}} = \left( \frac{5}{4} \right) = \frac{5}{4} \times \frac{5}{4}$$

وهذه النسبة تزيد على نسبة بعد ذى الأربعة ، بمقدار يقرب من بعد بقية ، نسبة  $( \frac{128}{125} )$  أو  $( 19/18 )$  تقريباً .

وليسكن على مثلث<sup>(١)</sup> الرباب حرقا (أ) و (ب) ، وعلى شذاة حرقا (ج) و (د) ، وعلى السبابة من الوترين (هـ . ز) ، وعلى الوسطى منها (ح . ط) ، وعلى البعصر منها (ك . ل) ، وعلى الخنصر منها (م . ن) :



فبعد (أ - هـ) في نسبة كل وثمن كل ، فهو إذا بعد طينين .  
وبعد (أ - ح) في نسبة كل وخمس كل .  
و (هـ - ك) بعد طينين ، و (ك - م) في نسبة كل وتنع كل ، فإذا ،  
بعد (هـ - م) في نسبة كل وربيع<sup>(٢)</sup> كل .

( ١ ) « مثلث الرباب » : وترها الأول الأغلظ والأثقل صوتاً ، وتعدد نغمته كحال الثلث في العود ، ومثنى الرباب وترها الثاني ، وتعدد نغمته كحال المثنى في العود .

( ٢ ) « في نسبة كل وربيع كل » : أي بنسبة ( ٤ إلى ٥ ) ، وهذه النسبة هي فضل بعد (أ - م) على بعد (أ - هـ) وذلك من قبل أن :

$$\frac{(م)}{(هـ)} = \left(\frac{٤}{٥}\right) = \frac{١}{٨} \times \frac{٢٢}{١٥} = \frac{٢٢}{١٢٠}$$

وإذا فصلنا بُعد (أ - هـ) من بُعد (أ - ح) يبقى بُعد (هـ - ح)<sup>(١)</sup> في نسبة ثمانية وأربعين إلى خمسة وأربعين ، وذلك كل جزء من خمسة عشر جزءاً من كل .

وإذا فصلنا ذلك<sup>(٢)</sup> من بُعد (هـ - ك) يبقى (ح - ك)<sup>(٣)</sup> في نسبة كل سبعة أجزاء من مائة وثمانية وعشرين جزءاً من كل ، فيسكون إذاً ، بُعد<sup>(٤)</sup> (ح - م) في نسبة كل مائة وثمانية وتسعين جزءاً من ألف ومائة وأثنين وخمسين جزءاً من كل .

( ١ ) بُعد (هـ - ح) هو بنسبة ( ١٠/١٥ ) ، وذلك لأن :

$$\frac{(ح)}{(هـ)} = \frac{10}{15} = \frac{1}{3} \times \frac{2}{5} = \frac{2}{15} = \frac{1-ح}{1-هـ}$$

( ٢ ) « وإذا فصلنا ذلك ... » أي ، وإذا فصلت النسبة ( ١٥/١٦ ) لبعد (هـ - ح) .

( ٣ ) « بعد (ح - ك) » في نسبة ( ٧/١٢ ) أي ( ١٢٨/١٣٥ ) وذلك لأن :

$$\frac{(ك)}{(ح)} = \frac{128}{135} = \frac{17}{18} \times \frac{8}{9} = \frac{8}{9} = \frac{(هـ - ك)}{(هـ - ح)}$$

( ٤ ) بُعد (ح - م) ، هو مجموع بعدي (ح - ك) و (ك - م) ، فهو إذاً ، يساوي :

$$\left( \frac{17}{18} + \frac{8}{9} \right) = \frac{11}{9} = \frac{1}{3} \times \frac{128}{135}$$

وهذه النسبة يمكن اختصار حديها بالعدد ٣ ،  
 $\frac{(ك)}{(ح)} = \frac{11}{9} = \frac{11}{9}$



فَبَعْدُ ( هـ - م ) هو البعدُ الذي كُنّا رَتَبْنَاهُ مُقَدِّمًا في أرخى<sup>(١)</sup>  
الأجناسِ اللَّيْنَةِ .

وَبَعْدُ ( أ - ح ) هو الذي كُنّا رَتَبْنَاهُ مُقَدِّمًا في أوَسَطِ<sup>(٢)</sup>  
الأجناسِ اللَّيْنَةِ .

وَبَعْدًا ( هـ - ك ) و ( ك - م ) هُمَا المُقَدِّمُ<sup>(٣)</sup> والثَّالِي في الجِنْسِ القَوِيّ  
الْمُتَّصِلِ الأَوْسَطِ .

وَبَعْدُ ( أ - م ) ، يَبَيِّنُ أَنَّهُ أَعْظَمُ<sup>(٤)</sup> من الذي بالأربعة ، من غيرِ أنْ يَلْغُ  
تَمَامَ القُوَى بالخَمْسَةِ ، والذي بالأربعة إِذَا أُخِذَ أَنْتَقَلَ طَرَفِيهِ نَعْمَةً ( أ ) صَارَ طَرَفُهُ

( ١ ) البعدُ المُقَدِّمُ في أرخى الأجناسِ اللَّيْنَةِ ، هو الأعظمُ المَفْصُولُ من ذِي  
الأربعة بِالْحَصْدَيْنِ ( ٥/٤ ) ، وهذه النِّسْبَةُ هِيَ بَعْدُ ( هـ - م )  
في هذه الآلة .

( ٢ ) « أَوْسَطُ الأجناسِ اللَّيْنَةِ » : يَعْنِي الصَّنْفَ الثَّانِي مِنْهَا ، وَهُوَ مَا يَكُونُ  
فِيهِ أَعْظَمُ الأَبْصَادِ الثَّلَاثَةِ نِسْبَةً ( ٦/٥ ) ، وهذه النِّسْبَةُ هِيَ  
بَعْدُ ( أ - ح ) .

( ٣ ) قَوْلُهُ : « المُقَدِّمُ وَالثَّالِي ... » : أَيُّ « الأولِ وَالثَّانِي عَلَى التَّرْتِيبِ  
مِنِ الطَّرَفِ الْأَثْقَلِ » وَفِي الْجِنْسِ القَوِيّ الْمُتَّصِلِ الأَوْسَطِ يَرْتَبِ  
المُقَدِّمُ وَالثَّالِي بِنِسْبَةِ التَّوَالِيَةِ بِالْحُدُودِ : ( ١٠/٩/٨ ) ،

( ٤ ) وَزِيَادَةُ بَعْدُ ( أ - م ) عَلَى الَّذِي بِالْأَرْبَعَةِ هِيَ النِّسْبَةُ ( ١٢٥/١٢٨ ) ،  
مِنْ قَبْلِ أَنْ :

$$\left( \frac{125}{128} \right) = \frac{\frac{22}{25}}{\frac{2}{3}} \text{ وهذه قريب من بعد بفية بنسبة } ( 19/18 )$$

الأحد في قريب من مُتَنَصِّف<sup>(١)</sup> ما بين (ك) وبين (م) .

وَبُعدا (أ - هـ) و (هـ - ك) هما المُقَدَّمُ والتَّالِي<sup>(٢)</sup> في الجنس القوي ذي التَّضْعِيفِ الأَوْسَطِ ، وهو القوي ذو اللَّدَّتَيْنِ .

فقد تَبَيَّنَ أن هذه الآلة قد جَمَعَت أبعاداً صِغاراً كثيرةً من أجناس

مُختلفة ، وهو :

المُقَدَّمُ في أرخى الأجناس القويَّةِ ، وذلك بُعد (هـ - م) .

والمُقَدَّمُ في أوسط اللِّينَةِ ، وهو بُعد (أ - ح) .

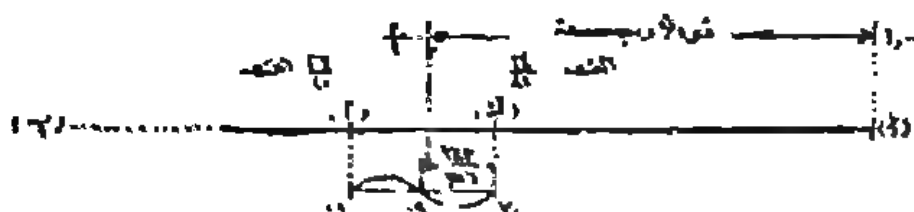
والمُقَدَّمُ والتَّالِي في القوي ذي اللَّدَّتَيْنِ ، وهما ، بُعدا (أ - هـ) و (هـ - ك) .

والمُقَدَّمُ والتَّالِي في المُتَّعِيلِ الأَوْسَطِ ، وهما ، بُعدا (هـ - ك) و (ك - م) .

فإنَّما ، أَكْثَرُ ما يُستعملُ في هذه الآلة ، تَغْلُوطُ أبعادٍ عِظامٍ من أبعاد هذه الأجناس ، وبِسرٍّ من الأبعاد الصِّغارِ التي في الأجناس ، وقد أُلْفِيَ أَكْثَرُ

( ١ ) ... قريب من مُتَنَصِّف ما بين (ك) وبين (م) :

يعنى ، ومتى اخذ البعد ذو الأربعة من الطرفين الأثقل ، صار طرفه الأحَدَ لِمَا بَيْنَ تَمَتَّى (ك) و (م) على قريب من مُتَنَصِّف ما بين حدى النسبة ( ١٠/٩ ) :



( ٢ ) = المُقَدَّمُ والتَّالِي في الجنس القوي ذي التَّضْعِيفِ ، كل منهما بُعد

عُنَيْنِي بنسبة ( ٩/٨ ) .

الأبعاد الصغار التي فيها<sup>(١)</sup> فلم تُستعمل ، وتلك الرتبة في أواخر أقسامها ،  
 إلا في التصل الأوسط ، فإن بُد<sup>(٢)</sup> ( هـ - ح ) أصغر أبعاد هذا الجنس .  
 وقد تبين من نحو ترتيب هذه الأبعاد ، الذي جرت به العادة في هذه الآلة ،  
 أنه قد ريم فيها ترتيب الجمع المنفصل<sup>(٣)</sup> ، غير أنه لم يبلغ بها تمام أنقص الجماعات ،  
 وهو الذي بالحصة .

\*\*\*

( تكميل النغم في آلة الزباب )

وقد يمكن في هذه الآلة ، بحسب ما هو طاً فيها ، أن يُراد فيها زيادة ما بسيرة  
 نصير بها أكمل مما هي عليه .

وذلك أننا إن جعلنا أسفل<sup>(٤)</sup> من مكان أصبى ( م . ن ) ، مسكان أصبى

( ١ ) « ... الأبعاد الصغار التي فيها » : يعنى ، الأبعاد الصغار الحادثة  
 في هذه الآلة ، إذ لم تكن هي المربة في أواخر الأجناس التي  
 ذكرت .

( ٢ ) « بعد ( هـ - ح ) » : هو بنسبة ( ١٦/١٥ ) ، وهو أصغر أبعاد  
 الجنس القوي المتصل الأوسط ، الذي ترتب نفسه في التوالي  
 بالحدود : ( ٢٤/٢٧/٣٠/٣٢ ) .

( ٣ ) « ريم فيها ترتيب الجمع المنفصل » : يعنى ، قصد فيها الجمع  
 المنفصل ، وهو الذي يرتب فيه البعد الطينى من عند الطرف  
 الأقل .

( ٤ ) « أسفل من مكان أصبى ( م . ن ) » : أى ، إلى الجهة الأحد  
 منها إلى دستان ( م . ن ) .



فيكون بُعد (م - س) <sup>(١)</sup> في نسبة كلٍّ وخمسة عشر جزءاً من كلٍّ ،  
وهو أصغرُ أبعادِ المتصلِّ الأوسط ، وبصير بُعد (ع - س) الذي بالأربعة ،  
مرتّباً فيه أبعادُ الجنسِ القويِّ المتصلِّ الأوسط على كماله <sup>(٢)</sup> ، من غير أن يُلغى  
منها شيء .

وبعد (ك - ف) بُعد جَيَّة <sup>(٣)</sup> : فيكون بُعد (أ - ف) الذي بالأربعة  
مقسوماً بأبعادِ الجنسِ ذي التضعيفِ الأوسط ، وهو القويُّ ذو المذهبين ، فيجتمع  
في هذه الآلة <sup>(٤)</sup> جنسانِ قويَّان <sup>(٥)</sup> .

وبعد (ح - ف) ، في نسبة كلٍّ وتسع كلٍّ .  
وبعد (ح - ك) ، فضل <sup>(٦)</sup> كلٍّ وتسع كلٍّ على بُعد بقية .

( ١ ) « بعد (م - س) ٥ : هو في نسبة ( ١٦/١٥ ) ، من قبل أن :

$$\frac{(س)}{(م)} = \left(\frac{١٦}{١٥}\right) = \frac{\frac{١}{١٥}}{\frac{١}{١٦}} = \frac{(١ - س)}{(١ - م)}$$

( ٢ ) « عن كماله » : يعني على ترتيب الجنس على استعانة .

( ٣ ) « بعد ك - ف » : بعد بقية بنسبة ( ٢٥٦/٢١٢ ) : وهو فضل  
نسبة ذي الأربعة (أ - ف) على مجموع طنيتين . وهما بعد  
(أ - ك) .

( ٤ ) في نسخة ( د : ) « فيجتمع في هذه الأبعاد ... » .

( ٥ ) « جنسان قويان » : يعني بهما الجنس القوي المتصل الأوسط  
(أ - هـ . ك - م . س) ثم الجنس ذا المذهبين (أ - هـ . ك - ف) .

( ٦ ) « فضل كل وتسع كل على بعد بقية » : هو النسبة ( ١٢٨/١٢٥ )  
وذلك لأن :

$$\frac{(ك)}{(ح)} = \frac{١٢٨}{١٢٥} = \frac{\frac{١}{١٢٥}}{\frac{١}{١٢٨}} = \frac{(ف - ح)}{(ف - ك)}$$

وَبُعْدُ (ف - س) بُعْدُ طِينِي<sup>٤</sup> .

وَبُعْدُ (ك - س) طِينِي<sup>(١)</sup> وَبَقِيَّةُ .

وَبُعْدُ<sup>(٢)</sup> (ف - م) فَضْلُ كُلِّ وَتُسَعِ كُلِّ عَلَى بُعْدِ بَقِيَّةٍ ، وَهُوَ فِي نِسْبَةِ كُلِّ وَمِائَةٍ وَسِتَّةٍ وَعَشْرِينَ جُزْءاً ، مِنَ الثَّانِي وَثَلَاثِ مِائَةٍ وَأَرْبَعَةِ أَجْزَاءٍ مِنْ كُلِّ<sup>(٣)</sup> ، وَهُوَ قَرِيبٌ مِنْ كُلِّ وَجُزْءٍ مِنْ ثَمَانِيَةِ عَشْرِ جُزْءاً مِنْ كُلِّ ، وَلِلَّهِكَ صَارَ لَهُ بِالْمَرْضَى أَتْفَاقٌ مَا يَسِيرُ .

وَبُعْدُ (ح - س) فِي نِسْبَةِ كُلِّ وَرُبْعِ كُلِّ ، مِنْ قَبْلِ أَنْ بُعْدَ (ه - س) هُوَ الَّذِي بِالْأَرْبَعَةِ ، وَ (ه - ح) فِي نِسْبَةِ كُلِّ وَجُزْءٍ مِنْ خَمْسَةِ عَشْرِ جُزْءاً مِنْ كُلِّ ، فَيَبْقَى إِذَا ، نِسْبَةُ (ح) إِلَى (س) نِسْبَةُ كُلِّ وَرُبْعِ كُلِّ .

وَيَبَيَّنُ ، أَنَّ نِسْبَةَ النِّعَمِ الَّتِي فِي وَتَرِ (ج - د) هِيَ هَذِهِ النِّسْبَةُ بِأَعْيَانِهَا . وَإِذَا قَدْ وَقَفْنَا عَلَى نِسْبِ جَمِيعِ النِّعَمِ الَّتِي رَتَبْنَاهَا فِي هَذِهِ الْآلَةِ ، مَا جَرَتْ بِهِ مِنْهَا الْعَادَةُ وَمَا زِدْنَاهُ لِحُكْمٍ مِمَّا لَمْ تَجْرِبْ بِهِ عِلَاتِهِمْ ، فَقَدْ يَسْهُلُ بَعْدَ هَذَا أَخْذُ

( ١ ) « طِينِي وَبَقِيَّةُ » : أَيْ نِسْبَةُ ( ٢٢ / ٢٧ ) ، وَذَلِكَ مِنْ قَبْلِ أَنْ يَبْعُدَ ( ك - س ) هُوَ مَجْمُوعُ بَعْدَى ( ك - ف ) وَ ( ف - س ) .

( ٢ ) وَبَعْدُ ( ف - م ) ، وَاضِحٌ أَنَّهُ فِي نِسْبَةِ ( ١٢٨ / ١٣٥ ) ، وَهُوَ مَسَارُ لِنِسْبَةِ بَعْدُ ( ح - ك ) .

( ٣ ) وَالنِّسْبَةُ ( ١ ١٢٦ / ٢٣٠٤ ) مُسَاوِي ( ٢٢ / ٢٧ ) ، وَإِذَا اخْتَصَرَ حَدَاثَا فَتَيَّ بَعَيْنَاهَا النِّسْبَةُ بِالْحَدِيدِ ( ١٢٨ / ١٣٥ ) ، وَهَذِهِ قَرِيبٌ مِنَ النِّسْبَةِ الْعَدَدِيَّةِ الْبَسِيطَةِ بِالْحَدِيدِ ( ١٨ / ١٩ ) .

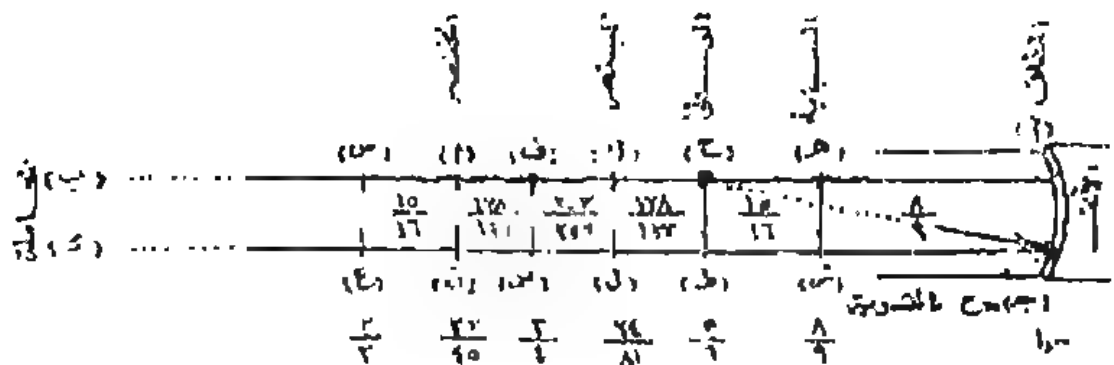
ملائماتٍ كُلِّ واحدةٍ من النغم التي فيها ومُنَافِراتِها ، على مِثَال ما عَمِلَ بِنغمٍ سائرِ  
الآلات التي سَلَفَ ذِكْرُها .

• • •

( النُسُوبَاتُ المَشْهُودَةُ فِي آلَةِ الرِّيَابِ )

١ — « التَّسْوِيَةُ عَلَى الوُسْطَى المَشْهُورَةِ »

وَتَسْوِيَةُ هَذِهِ الآلَةِ قَدْ تُمْكِنُ عَلَى أَسْمَاءٍ كَثِيرَةٍ ، وَأَشْهُرُ تَسْوِيَاتِهَا أَنْ تُسَوَّى  
عَلَى الوُسْطَى المَشْهُورَةِ<sup>(١)</sup> ، وَذَلِكَ بِأَنْ يُخَوِّقَ وَتَرُ ( ج . د ) حَتَّى تُسَاوِيَ نَفْعَهُ  
مُطَالَقَهُ نَفْعَ ( ح ) الَّتِي هِيَ نَفْعُهُ وَسَطُهُ المَشْهُورَةُ :



و (ن) و (ع) ، من وتر (ج . د) ، في شيء من الأمكنة المشهورة<sup>(١)</sup> التي بين  
مكان (ح) إلى (س) ، لكن ، يقع بعضها فيما بين أماكن الأصابع التي أعتادها  
المستعملون للآلة ، وبعضها يقع أسفل<sup>(٢)</sup> من (س) فإن<sup>(٣)</sup> (ز) و (ط) تقع فيما بينها  
و (ل) و (ص) و (ن) و (ع) تقع أسفل من (س) .

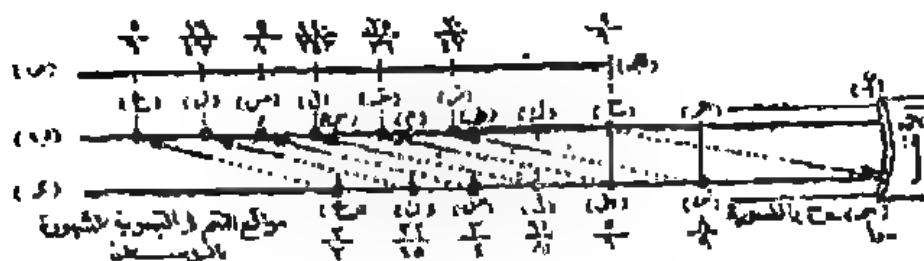
\*\*\*

( ١ ) قوله : « ... في شيء ، من الأمكنة المشهورة التي بين مكان ( ح )  
إلى ( س ) » :

يعنى : ان النغم التي في دساتين وتر ( ج . د ) ، لا توجد في شيء  
من دساتين وتر ( أ . ب ) ، فيما بين ( ح ) وبين ( س ) ، منى  
سويت الآلة هذه انتسوية .

( ٢ ) « أسفل من ( س ) » : أى - فيما يلى ( س ) الى الجهة الأحد ،  
في وتر ( أ . ب ) .

( ٣ ) في النسخ : « ... فان ( ز ) : ( ط ) و ( ل ) تقع فيما بينها » :  
وهو تحريف ، اد ان نغمة ( ل ) من وتر ( ج . د ) تقع في وتر  
( أ . ب ) مما يلى ( س ) الى الجهة الأحد ، وبيان ذلك في هذه  
النسبة ، كما بالرسم :



ومن هذه النغم : اما نغمتا ( ز ) و ( ط ) فانهما تخرجان فيما بين  
الدساتين من وتر ( أ . ب ) ، واما نغمات ( ل ) و ( ص ) و ( ن )  
و ( ع ) فانهما تخرج منه مما يلى ( س ) الى الجهة الأحد .



## ٢ - « التَّسْوِبةُ عَلَى الْبِنَصْرِ الْمَشْهُورِ »

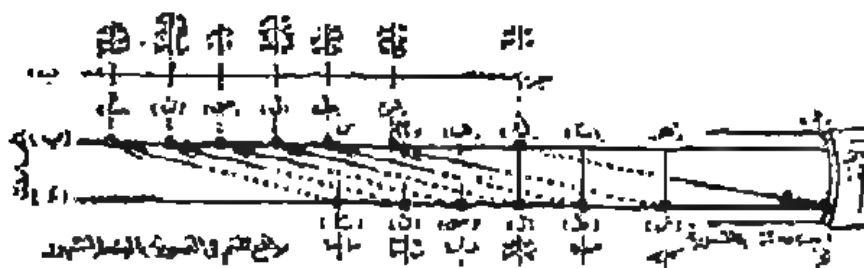
وقد تُسَوَّى أيضاً عَلَى الْبِنَصْرِ<sup>(١)</sup> الْمَشْهُورِ ، وهو أن يُسَوَّى بَيْنَ نَفْسٍ مُطْلَقٍ (ج . د) وَبَيْنَ نَفْسٍ (ك) ، فَتَمَّحُ حِينَئِذٍ نَفْسُ (ز) أَسْفَلَ مِنْ (م) <sup>(٢)</sup> قَلِيلاً ، وَرَبَّمَا أَمَحَدَّعَ السَّمْعِ أَوْ وَقَعَ غَلْطٌ فِي التَّسْوِبةِ ، فَسَمِعَتْ نَفْسُ (ز) عَلَى أَصْبَحِ (م) رَذلكَ لِقُرْبِ مَا بَيْنَ<sup>(٣)</sup> نَسْبَةِ كُلِّ وَتَمْنُ كُلِّ وَبَيْنَ نَسْبَةِ كُلِّ وَنُوعِ كُلِّ .

رَكَذلكَ (ط) ، أَمَّا بِالْحَقِيقَةِ ، فَإِنَّهَا تَسْمَعُ أَسْفَلَ مِنْ (س) بِشَيْءٍ يَسِيرٍ ، وَلَنْ تَسْمَعَ لِلتَّسْوِبةِ الَّتِي يُقِيلُ آتِفاً عَلَى أَصْبَحِ (س) .

وَأَمَّا سَائِرُ النِّعَمِ الَّتِي تَبْقَى<sup>(٤)</sup> فِي وَتَرِ (ج . د) فَإِنَّ جَمِيعَهَا تُسْمَعُ أَسْفَلَ مِنْ أَصْبَحِ (س) .



- ( ١ ) « عَلَى الْبِنَصْرِ الْمَشْهُورِ » : أَيْ ، عَلَى لَفْظِ ( ك ) مِنْ وَتَرِ ( ا . ب )  
فَيَكُونُ بَيْنَ نَفْسَتَيِ الْوَتَرَيْنِ بَعْدَانُ طَنِينَانِ بِنَسْبَةِ ( ٨١/٦٤ ) .  
( ٢ ) « أَسْفَلَ مِنْ ( م ) قَلِيلاً » : أَحَدُ مِنْ نَفْسِ ( م ) بِشَيْءٍ يَسِيرٍ .  
( ٣ ) قَوْلُهُ : « لِقُرْبِ مَا بَيْنَ نَسْبَةِ كُلِّ وَتَمْنُ كُلِّ وَبَيْنَ نَسْبَةِ كُلِّ وَنُوعِ كُلِّ » :  
يَعْنِي ، لِقُرْبِ نَسْبَةِ الْبَعْدِ الْفَلَنِيِّ « ج - ز » فِي وَتَرِ ( ج . د )  
مِنْ نَسْبَةِ الْبَعْدِ « ك - م » فِي وَتَرِ ( ا - ب ) .  
( ٤ ) النِّعَمُ الَّتِي تَبْقَى فِي وَتَرِ ( ج . د ) وَتَسْمَعُ مِنْ وَتَرِ ( ا . ب )  
مِمَّا يَلِي أَصْبَحَ ( س ) ، هِيَ النِّفْعَاتُ ( ط ) وَ ( ل ) وَ ( ص )  
وَ ( ن ) وَ ( ع ) ، كَمَا بَارَسَ :



٤٣ = التسوية على الخنصر المشهور

وقد تُسوي أيضاً على المختصر المشهور<sup>(١)</sup>، وذلك أن يُسوي بين قنطرة

مُطَاقٍ (ج. د) وبين نَمَقَةٍ (م) ، فَيَنْقُذُ نَفْسَ نَفْعَةٍ (ز) وما بَعْدَهَا مِنْ

قنبر وتر (ج. د) أسفل من أصفى (س) ، غير أن صياح نعمة (أ)

٣٠٩ د في هذه التَّسْوِيفَةِ يَقَعُ قَرِيبًا مِنْ نَهْجٍ ( ن ) حَتَّى يُظَنَّ <sup>(٢)</sup> بِهِ أَنَّهُ يَسْمَعُ مِنْ

من أمّهم (ن) .

وهذه التسويات الثلاث هي معلومة عندهم ، وأكثرها واشهرها هي

الأولى، وظاهر أنها إذا سويت هذه التسميات التي ذكرت لم يمكن أن يساوق

( ١ ) « على المختصر المشهور » : أى أن تسوى نفقة مطلق الزوج

(جـ - د) ماوية نعمة حنصر الرباب ، وهي نفمة (م) في وتر

(أ. ب.) ، فيحير ما بين نعمتي الوترين الخمسة ( ٤٥/٣٢ ) .

وفي هذه التسمية نصير النعم التي تلي نعمة معاليق الوتر (ج . د)

مسموعة» بن وتر (١٠٠ ب) (عائلي نفقة اس) : كما بالرسم :



( ٢ ) قوله : ... حتى يظن به انه يسمع من الصبي ( ن ) ه :

بمضى ، لما كان صباح نعمة المطلق يسمع من متحف طول الوتر ،

وكانت نسبة (أ) إلى (ن) هي بالحدين  $\frac{1}{4}$  ، وهذه قريبة

من النسبة ( ١/٢ ) ، فان مخرج القومة ( ١ ) يسمع قريبا من موقع

(ن) فی وتر (ا. ب) ؛ حتی یصلن بہ آتہ ہو .

بهذه الآلة العود ، لا مُساوِقةٌ كاملةٌ ولا قريبةٌ من الكمال ولا مُتوسطةٌ ، لكن ،  
ناقصةٌ جداً .



( مُساوِقةُ الرباب بنغم العود )

وإذا أردنا أن نساوِقَ بها العودَ مُساوِقةً أكملَ من مُساوِقةِ التسويباتِ التي  
سَلَفَ ذِكْرُهَا ، حَزَقْنَا وَتَرَ ( ج . د ) حتى تُساوِي نغمةً مُطلقَه نغمةً <sup>(١)</sup> ( ف ) ،  
وهي الإصْبَعُ التي زِدْنَاهَا نَحْنُ ، وهي تَقَعُ على قَرِيبٍ من مُنْتَصَفِ مَا بَيْنَ  
الْبَنْصَرِ وَبَيْنَ الْخَنْصَرِ ، الْمَشْهُورَيْنِ <sup>(٢)</sup> عِنْدَهُمْ ، فَيَنْتَهِ تَصِيرُ نغمةً ( ع ) صِيَاحٌ <sup>(٣)</sup>  
نغمةً ( أ ) .

ومنى سَاوَيْنَا بَيْنَ تَمْدِيدِ ( أ . ب ) وَبَيْنَ تَمْدِيدِ مِثْلَيْ العود ، أو رَتْبْنَاهُ  
منه على نسبةِ الذي بالسَّكُلُ ، صارت نغمةً ( أ ) نغمةً مُطلقِ الْثَلَاثِ ، و ( هـ )

( ١ ) نغمة ( ف ) في وتر ( أ . ب ) على نسبةِ الذي بالأربعة من نغمة  
مطلقه ، فإذا سويت نغمة مطلق الوتر ( ج . د ) مساوية نغمة ( ف )  
صار بين نغمتي مطلقَي الوترين النسبة ( ٤ / ٣ ) ، وهذه هي تسوية  
الرباب النسوية المعتادة في أوتار العود .

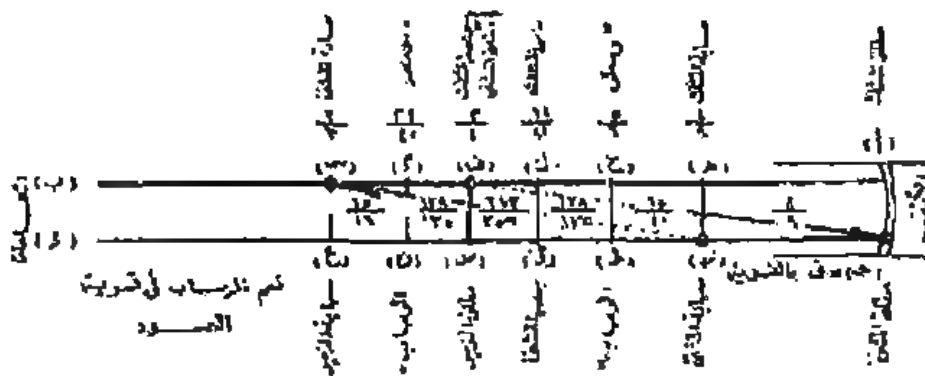
( ٢ ) « بين البنصر وبين الخنصر المشهورين » : أي بين نغمة ( د )  
وبين نغمة ( م ) في وتر ( أ . ب ) ، وهما بنصر الرباب وخنصره .

( ٣ ) « نغمة ( ع ) صياح نغمة ( أ ) » : هو من قبل أن ما بين ( أ ) إلى  
( ف ) نسبة ذى الأربعة بالحدين ( ٤ / ٣ ) ، ونغمة ( ف ) تساوى  
( ج ) بالتسوية ، وما بين ( ج ) إلى ( ع ) نسبة ذى الخمسة  
بالحدين ( ٣ / ٢ ) ، ومجموعهما بعد ذى الكل .

نغمة سبابة المثلث ، و ( ك ) بنصره ، و ( ف ) و ( ج ) خنصره <sup>(١)</sup> ، وهو مطلق ،  
 المثني ، و ( ز ) و ( س ) سبابة المثني <sup>(٢)</sup> ، و ( ل ) بنصره ، و ( ص ) خنصره ،  
 و ( ع ) - سبابة الزير <sup>(٣)</sup> .

والذي ينقسم ما هنا عما في العود على التساويات ، ونعرفه أيا كانت أسهلته ،  
 فإن وسطى الفرس في المثلث تخرج على منتصف <sup>(٤)</sup> ما بين ( هـ ) و بين ( ك ) ،

( ١ ) قوله : « . . . ( ف ) و ( ج ) خنصره » : أي ، خنصر المثلث ،  
 وذلك لأن ( ف ) تساوي ( ج ) بالتسوية ، وكلاهما على بعد  
 ذي الأربعة من نغمة ( ا ) التي هي بمسافة مطلق المثلث في العود :



( ٢ ) قوله : « ( ز ) و ( س ) سبابة المثني » : هو لأن نغمة ( س )  
 تساوي ( ز ) بالتسوية وكلاهما على بعد طينين من نغمة مطلق  
 الوتر ( ج . د ) ، التي هي كمطلق المثني .

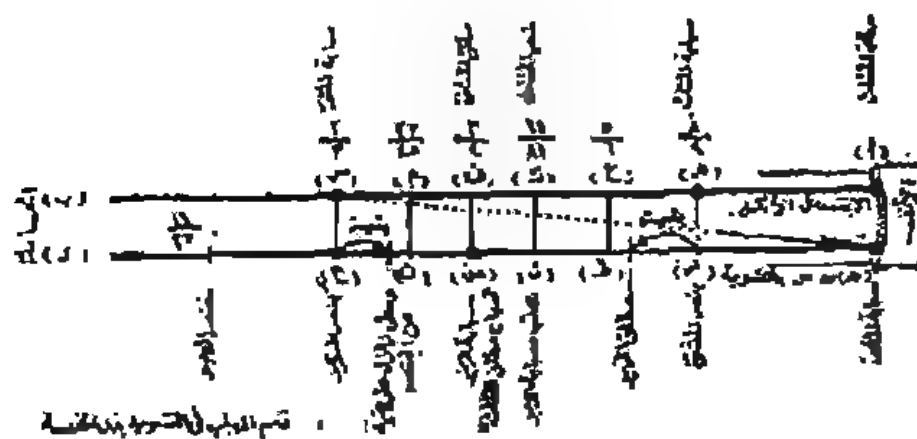
( ٣ ) « ( ع ) سبابة الزير » : أي صياح نغمة مطلق المثلث ( ا ) .

( ٤ ) « على منتصف ما بين ( هـ ) و بين ( ك ) » : يعني أن وسطى  
 الفرس في العود على منتصف ما بين دستاني السبابة والبنصر ،  
 فتقع من مطلق الوتر على نسبة ( ٨١ / ٦٨ ) : وهذه قريبة  
 في المسموع من نغمة الوسطى المشهورة في الرباب ، بل أن هذه  
 بنسبة ( ٦ / ٥ ) أكثر اتفاقا مع نغمة المطلق من تلك ، ووسطى  
 الفرس أيضا قريبة من نغمة مجنب الوسطى العود ، ولا يكاد  
 السمع يفرق بين هذه جميعا .

وتخرجُ وسطى الفرس في الأثنى على مُتَصفٍ ما بين (ز) وبين (ل) .  
 وأما وسطى زلزل ، فإنها تخرجُ على رُبع<sup>(١)</sup> ما بين (هـ) وبين (ك) من جانب (ك) ، وعلى رُبع ما بين (ز) وبين (ل) من جانب (ل) .  
 وإذا أردنا أيضاً أن نسوَّى هذه الآلة تسويةً يساوقُ بها العودُ مساوئةً ما ، حَزَقْنَا (ج . د) حتى تُساوَى نغمةً مُطلقَةً نغمةً (س)<sup>(٢)</sup> ، فحينئذٍ نصير نغمةً (ص) صِيَاغَ<sup>(٣)</sup> نغمة (أ) وبمسـيرُ بُعد (أ - ع) البعد

(١) « على ربع ما بين (هـ) وبين (ك) » : أى على مسافة ربع البعد الطينى بين (هـ) وبين (ك) ، فتخرج على نسبة (٢٢/٢٧) من طول الوتر المطلق ، وبمسير بينها وبين وسطى الفرس ربع طينى كذلك .

(٢) نغمة (س) ، على نسبة ذى الخمسة من (أ) ، فإذا سويت نغمة مطلق الوتر (ج . د) مساويةً نغمة (س) من وتر (أ . ب) صار بين نغمتي مطلقيهما النسبة (٢/٢) ، وهذه تسوية الرباب بعد ذى الخمسة :



(٣) « (ص) صياغ نغمة (أ) » : هو من قبل أن نغمتى (أ - ج) هما الذى بالخمسة ، بالتسوية ، ونغمتى (ج - ص) هما الذى بالأربعة ، ومجموعهما بعد ذى الكل .

الذى بالكل وزيادة ظني<sup>(١)</sup> .

ويكون بُعد (أ - هـ) الانفصال الأثقل<sup>(٢)</sup> ، و (ص - ع) الانفصال  
الأحد ، فتكون هذه الذرية تسوية قد ريم بها في هذه الآلة أن يرتب الجمع  
الكامل للتفصيل .

ومنى جعتنا تمديد (أ . ب) تمديد مثلث العود أو جعتنا واحد  
القوة ، صارت سبابة المثلث وتوضع الوسطى هو الذى ذكرناه<sup>(٣)</sup>  
آثفا ، و (ك) ينصرت المثلث ، و (ف) خصره .  
و (س) و (ج) جهما<sup>(٤)</sup> سبابة للثنى ، و (ز) ينصرت الثنى .

---

( ١ ) « الذى بالكل وزيادة ظني » : هو بنسبة ( ١٩/٤ ) ، بين نعمتي  
( أ ) و ( ع ) ، وذلك لأن ( أ - ج ) هو الذى بالخمسة ،  
بالتسوية : و ( ج - ع ) هو أيضا الذى بالخمسة ، ومجموعهما  
ذو الكل وزيادة ظني ، ويوجه آخر : هو من قبل أن ( أ - ص )  
الذى بالكل - و ( ص - ع ) بعد ظني .

( ٢ ) « الانفصال الأثقل » : أى البعد الظني الذى يرتب مقدما في  
ذى الكل الأثقل في جماعة ثامة منفصلة .  
وأما الانفصال الأحد ، فهو البعد الظني الذى يرتب في أول الذى  
بالكل الأحد في الجمع النام .

( ٣ ) « هو الذى ذكرناه آثفا » : يعنى ، ما سبق ذكره قبلا في تسوية  
هذه الآلة تسوية العود ، وهو أن نعمة ( هـ ) هي كسبابة المثلث  
و العود ونعمة ( ح ) هي الوسطى .

( ٤ ) « ( س ) و ( ج ) جميعا سبابة للثنى » : هو من جهة أنهما واحد  
بالتسوية بعد ذى الخمسة من نعمة ( أ ) الثنى هي بمسبابة مطلق  
المثلث في العود .

وأما خنصره فليس يخرج على أصغر مشهورة ، لكن ، يخرج فوق<sup>(١)</sup> ( ط )  
بمقدار يسير ، حتى أن السمع كثيراً ما قد يمكن أن يتخدرع ويظن أنها تخرج  
على ( ط ) .

و ( ص ) سبابة الزير<sup>(٢)</sup> ، و ( ل ) مجنب سبابة<sup>(٣)</sup> الزير ، و ( ع )  
ينصر الزير .

و ( ن ) يكاد يكون على وسطى زلزل في الزير<sup>(٤)</sup> ، وأما بالحقيقة فإن وسطى  
زلزل هي أسفل<sup>(٥)</sup> من ( ن ) إلى جانب الحدة قليلاً ، وأما خنصر الزير فهو  
د ٣١١

( ١ ) « ... يخرج فوق ( ط ) بمقدار يسير » : أى ، أثقل من ( ط )  
بمقدار النسبة ( ٨١/٨٠ ) .

وذلك لأنه لا كان بعد ( أ - ط ) هو بنسبة تساوى ( ٩/٥ ) ،  
وإن خنصر المثني ومطلق الزير هو بنسبة ( ١٦/٩ ) وهي ضعف  
ذى الأربعة من نغمة ( ١ ) .

فاذا ، نغمة خنصر المثني تقع أثقل من نغمة ( ط ) بمقدار فضل  
تلك النسبة على ضعف ذى الأربعة ، أى أن :

$$( \frac{81}{80} ) = \frac{1}{9} \times \frac{9}{5} = \frac{1}{5}$$

( ٢ ) « ( ص ) سبابة الزير » : أى أنها صياح نغمة ( ١ ) ، بفرض أن  
هذه بتحديد نغمة مطلق المثلث في العود .

( ٣ ) « ( ل ) مجنب سبابة الزير » : يعنى ، ونغمة ( ل ) لما كانت على  
بعد بقية أثقل من نغمة ( ص ) التى هي في سبابة الزير ، فهي  
تشبه في العود مجنب سبابه .

( ٤ ) « ... على وسطى زلزل في الزير » : أى ، على وسطى زلزل متى  
كانت من البنصر على بعد بقية .

( ٥ ) « أسفل من ( ن ) إلى جانب الحدة قليلاً » : يعنى ، أحد من نغمة  
( ن ) بمقدار النسبة ( ٨١/٨٠ ) ، وهذه فضل النسبة ( ١٦/١٥ )  
بعد ( ن - ع ) على بعد البقية .

أسفل<sup>(١)</sup> من (ع) إلى جانب الحدة .

\*\*\*

(مساوقة الرباب بنغم الطنبور)

وإذا أردنا أن نلحق بها الطنبور الخراساني مساوقة ما ، وإن كانت مساوقة ناقصة ، فإننا نسويها على نقطة<sup>(٢)</sup> (هـ) ، فتصير نغم (أ) و (هـ) و (ز) و (ل) و (ص) و (ع) هي بأعياضها النغم التي في الطنبور الخراساني ، بعضها في الوتر الأعلى<sup>(٣)</sup> منه ، وبعضها في الوتر الأسفل<sup>(٤)</sup> ، إلى تمام الذي بالحسة وزيادة طينتي .

٨٢ م

غير أن ما يوجد في هذه الآلة من نغم الطنبور الخراساني قليل جداً ، ومتى أحفظ الإنسان بما قلناه فيما قبل ، أمكنه أن يستخرج في هذه الآلة كثيراً من النغم التي في الطنبور الخراساني .

( ١ ) « أسفل من (ع) إلى جانب الحدة » : يعني ، مما يلي بنصر الزبر بمقدار بعد بقية ،

( ٢ ) « ... نسويها على نقطة (هـ) » : أي ، أن تجعل نغمة وتر (جـ هـ د) مساوية نغمة (هـ) من وتر (أ . ب) ، فيكون بين نغمتي الوترين بعد طينتي : كما في التسوية المشهورة للطنبور الخراساني .

( ٣ ) « في الوتر الأعلى منه » : أي ، في الوتر الأثقل وهو الأول من وترى الطنبور ، وفيه نغمة (أ) .

( ٤ ) « الوتر الأسفل » : الوتر الأخف ، من وترى الطنبور ، وفيه نغمات : (هـ) و (ز) و (ل) و (ص) و (ع) .



وأما متى أردنا أن نسوق بهذه الآلة الطنبور البغدادي ، فإننا نحتاج أن  
 ننقل الأصابع من الأمكنة المعتادة في هذه الآلة إلى أماكن أخرى .  
 وقد يمكن أن يعلم ، أي أمكنة هذه ، في هذه الآلة ، إذا استعمل فيها  
 الطريق الذي لخصناه في الطنبور البغدادي<sup>(١)</sup> .

فقد يظهر أن هذه الآلة ، بحسب الأجناس المستعملة فيها والاتفاقات التي  
 فيها ، أهم كثيراً من الطنبور البغدادي ، وأنها بحسب اتفاقات أبعادها ليست  
 هي دون سائر الآلات الأخرى ، بل قد تفضل كثيراً منها في جودة اتفاق الأبعاد  
 المستعملة فيها .

د ٣١٢

وأما تنقص عن كثير منها ، لا بهذه<sup>(٢)</sup> الجهة ، لكن ، من قبل أنه ليس  
 سهل أن يتألف فيها الجموع الكاملة<sup>(٣)</sup> ، ومع ذلك فإن هيئتها<sup>(٤)</sup> هيئة  
 ليست تكتب النغم المموعة من أوتارها غلطة ، فهذه هي الجهة التي بها صارت  
 تنقص عن كثير من سائر الآلات الأخرى .

وأما بالوجوه الأول ، فإن لما كمالاً فوق كل كثير من الآلات ، ومع ذلك ،  
 فإنها قد جمعت بوجه ما من الوجوه أجلاً فوريةً ومُسترخيةً معاً ، وفيها

( ١ ) في النسخ : « ... الذي لخصناه في الطنبور الخراساني » .

( ٢ ) « ... لا بهذه الجهة » : أي ، ليس من جهة الأجناس والاتفاقات  
 النغم المرتبة فيها .

( ٣ ) « الجموع الكاملة » : المجموع التي يبلغ فيها بضعف ذي الكل .

( ٤ ) « هيئتها » : هيئة الآلة من حيث شكلها الذي تصنع فيه .

من الأجناس القويّة أقواها<sup>(١)</sup> ، ومن أبعاد الأجناس اللينة المستعملة فيها أعظمتها<sup>(٢)</sup> .

وقد يمكن أن يبلغ بها في ترتيب الجماعات أكثر مما بلغناه فيها نحن ، لكنه يعسر ، فليكن أقصى ما تكتمل به جماعة هذه الآلة هو أن يبلغ بنيتها إلى حيث بلغتها نحن ، وأما ما زاد على ذلك ، فمضى أن يكون فوق مقدار هيئة الآلة ، ولذلك صارت المبالغة إلى أكثر مما رتب فيها تعسر .

وفيما وصفناه من أمر الزباب كفاية .

\* \* \*

٥ - ( للمعارف )

« قوة الحس في تمييز نغم الأوتار المطلقة »

وينبغي أن نصير الآن إلى ذكر الآلات التي تستعمل فيها الأوتار المطلقة ، وهي التي يجعل فيها لكل نغمة على حدها وتر مفرد ، مثل المعارف<sup>(٣)</sup> والصنوج وما جائهما .

د ٣١٢

( ١ ) « . . . من الأجناس القوية أقواها » : يعنى الجنس القوى المتصل الأوسط .

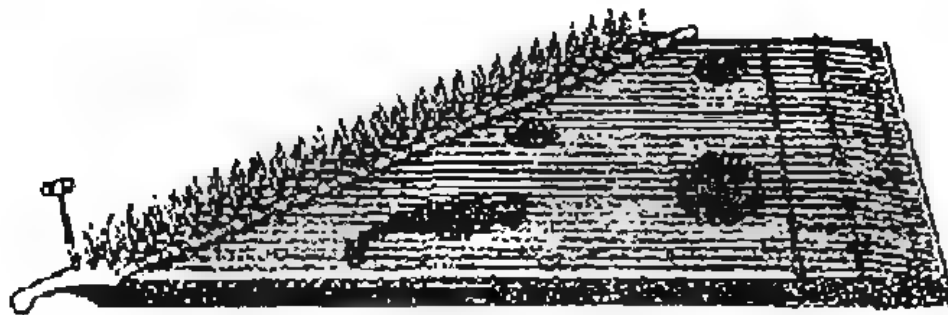
( ٢ ) « . . . أعظمها » : أى ، أعظم الأبعاد في ارجى الأجناس اللينة المستعملة في الآلة ، وهو ما كان بنسبة ( ٦/٥ ) .

( ٣ ) « المعارف » : جمع معزفة ، وهي تسمية عربية تشمل اصناف الآلات التي تستعمل فيها الأوتار المطلقة ، مثل القانون والسنطير ، وما جائهما .

وأما الصنوج ، ومفردها « صنوج » فهي لغة في « الجناك » ، وهو =

فأقول أولاً ، إن الآلات التي جرت المدة فيها بأن يستخرج منها النغم  
بقسمة<sup>(١)</sup> أوتارها ، قد يمكن أن تجعل أقسام أوتارها وترتيبها أقساماً وترتيباً  
يسمى به منها النغم التي يقصد الإنسان استخراجها ، وإن لم يكن الذي يقسمها  
ويؤثر بها مرتاض السمع<sup>(٢)</sup> رياضة تامة ، لكن ، يكفي في قسمتها بمعرفة تلك  
النغم التي يقصد استخراجها منها وجودة تقديره<sup>(٣)</sup> للأوتار حتى لا يزل في القسمة  
عن حقيقة إمكانية النغم ، أو أن ذلك ، لم يبعد عن الحقيقة بعلأ له قدر ، ويكفي  
في ترتيبها بأن يكون للإساز مع ذلك إحساس بالنغم المتساوية التمديد

أيضاً من أصناف المعارف ، غير أن الحنج قد تسعى به آلة الإيفاع  
القديمة التي يستعملها الكونة ، وهو قطعان من النحاس رقيقتان  
مستديرتان يضرب بإحدهما فوق الأخرى ، وأشهر أصناف  
المعارف مما تستعمل في وقتنا هذا ، هي الآلة المعروفة باسم  
القانون :



- ( ١ ) « بقسمة أوتارها » : أي باستخراج النغم منها من أجزاء أوتار على  
نسب معينة ، وهي الآلات التي تستعمل فيها المدساتين ، كالعود  
والطنبور وما جالس هذين ،
- ( ٢ ) « مرتاض السمع » : كثير الاعتقاد على سماع الألحان والنغم  
وتمييز اتفاقاتها وتمديداتها بالحدة والثقل .
- ( ٣ ) « جودة تقديره للأوتار » : دقة تعيين نسب الأبعاد في قسمة  
الوتر .

والمختلفة التمديد ، وإن زادَ على ذلك حتى يُحسَّ بالمُتَّفِقَةِ والمُتَّافِرَةِ  
من النعم وحتى يُبَيَّزَ الإِتِّفَاقُ الأعظمُ<sup>(١)</sup> عن سائر الاتِّفَاقَاتِ ، كان أمكَنَ  
لَا يَقْصِدُهُ .

وأما في استِخْراجِ نغمِ الآلاتِ التي تُسْتَعْمَلُ فيها الأوتارُ المطلقَةُ ، وفي  
ترتيبِ أصنافِ الأجناسِ في أوتارها فليس يُكْتَفَى فيها بمعرفةِ النَّسَبِ وجَوْدَةِ  
التمديدِ وإحساسِ المُتساوِيَةِ التمديدِ والمُخْتَلِفَةِ التمديدِ ، لسُكُنِ ، يُحْتَاجُ  
فيها إلى أن يكون الإنسانُ مُرتاضَ السَّعْرِ ، إمَّا رِياضَةً تامةً وإمَّا قَرِيبَةً  
من التَّامِ .

والأجناسُ التي يُمكنُ ترتيبُها في المُطالقاتِ ، فإنَّ بعضها ترتيبُها أسهلُ  
إمكانًا وبعضها أعسرُ إمكانًا ، وأسهلُها ترتيبًا في المُطالقاتِ هو القويُّ  
ذو الدَّيْنِ<sup>(٢)</sup> .

والمرتَّبُ لهذا الجنسِ في المُطالقاتِ ، يَحْتَاجُ فيه إلى أرتياضٍ من سَمْعِهِ أَقْلَ ،  
والمرتَّبُ لسائر الأجناسِ يَحْتَاجُ فيه إلى أرتياضٍ من سَمْعِهِ أَكْثَرَ<sup>(٣)</sup> .

( ١ ) « الإِتِّفَاقُ الأعظمُ » : هو المناسبةُ بين تمديد كل من نغمتي البعد  
الذي بالكل .

( ٢ ) « ذو الدَّيْنِ » : هو الجنسُ ذو التَّضْعِيفِ الأوسطِ ، الذي ترتب  
نغمة بتضْعِيفِ البعد الطَّيْنِيِّ ، يليهما بعد بقية .

( ٣ ) « ... أرتياضٍ من سمعه أكثر » : يعني ، أكثرَ ما يَحْتَاجُ إليه  
في ترتيب ذِي الدَّيْنِ ، ليكون أشدَّ إحساسًا بتمديدات نغم الأبعاد  
اللَّحِينَةِ المختلفة الصَّغَارِ .

أما ما يُحتاجُ إليه في القوى ذِي المدَّةِ ثَبِينٍ ، فهو أن يكون الإنسانُ بحيث  
يُحْسِنُ بِالْمُتَّفِقَاتِ وَالْمُتَنَافِرَةِ ، وَيَسْتُرُ مَعَ ذَلِكَ بِالْمُتَّفِقَاتِ الْعُظْمَى وَيُمَيِّزُهَا  
مِنْ سَائِرِ الْمُتَّفِقَاتِ ، وَيُمَيِّزُ مَعَ ذَلِكَ اِتِّفَاقَ الَّذِي بِالْخَمْسَةِ عَمَّا دُونَهُ <sup>(١)</sup> مِنْ  
الْمُتَّفِقَاتِ ، حَتَّى إِذَا فُرِضَتْ لَهُ نَفْعَةٌ وَطُلِبَ مِنْهُ اخْتِذُ مَا يُنَاسِبُهَا نِسْبَةً  
الَّذِي بِالْخَمْسَةِ قَدِيرٌ عَلَيْهِ بِسْمِيهِ ، فَهَذَا مِقْدَارُ مَا يُحْتَاجُ إِلَيْهِ فِي الْقَوَى  
ذِي الْمَدَّةِ ثَبِينٍ .

وَأَمَّا فِي تَرْتِيبِ سَائِرِ الْأَجْنَاسِ الْآخَرَ ، فَلَيْسَ يُكْتَفَى فِيهِ بِهَذَا الْمِقْدَارِ ،  
لَكِنْ ، يُحْتَاجُ فِيهِ مَعَ ذَلِكَ إِلَى أَنْ يَكُونَ بِحَيْثُ يُحْسِنُ بِالِاتِّفَاقَاتِ الْمُشَابِهَةِ <sup>(٢)</sup> ،  
وَهِيَ الْأَبْعَادُ الْمُتَّفِقَةُ الَّتِي نِسْبَتُهَا نِسْبَةُ وَاحِدَةٍ بِأَعْيَانِهَا غَيْرِ أَنَّهَا تَخْتَلِفُ فِي تَمْدِيدَاتِ  
نَفْسِهَا ، حَتَّى إِنْ فُرِضَ لَهُ مَثَلًا بَعْدَ طِينِيٍّ فِي تَمْدِيدِ مَا ، قَدِيرٌ عَلَى اخْتِذِ بَعْدِ  
آخَرَ طِينِيٍّ فِي تَمْسِدِيدِ آخَرَ ، إِمَّا أَنْقَلَ أَوْ أَحَدَّ ، فَإِنَّهُ مَتَى كَانَ مَبْلَغُ جَوْدَةٍ  
إِحْصَايِهِ هَذَا الْمَبْلَغَ ، قَدِيرٌ عَلَى اسْتِيفَاءِ جَمِيعِ مَا قِيلَ فِي كِتَابِ الْإِسْطِقْسَاتِ <sup>(٣)</sup> ،  
فِي هَذِهِ الْأَلَاتِ .

\*\*\*

( ١ ) « عما دونه من المتفقات » : أى ، عما هو أقل مناسبة في الاتفاق من نفعتى البعد الذى بالخمس .

( ٢ ) فى نسخة ( د ) : « ... بالاتفاقات المتنافرة » ، وهو تحريف .  
والاتفاقات المتشابهة هى مناسبات نغم الأبعاد المتساوية النسب  
المختلفة التمديد .

( ٣ ) « كتاب الإسطقسات » : هو الجزء الذى يتضمن أصول الصناعة  
فى هذا الكتاب .

( ترتيب' نعم الأوتار المطلقة بأبعاد ذي المدتين )

١ - « في الجمع التام المنفصل »

ولما كانت الشُّبُلُ في ترتيب أوتار هذه الآلات سُبُلًا مُتَشَابِهَةً ، استغنيَنا عن  
تَعْدِيدِ واحدةٍ واحدةٍ منها وجعلنا القول فيها كلها قولاً عاماً ولم نخصَّ به واحدةٍ  
منها دون أخرى ، وأبتدأنا فيها بالإرشاد إلى ترتيب الجنس الذي ترتيبُه أسهل ،  
وهو القويُّ ذو المدَّتين ، وجعلناه مبدأً يوصلُ به إلى ترتيب سائر الأجناسِ  
الأخرى في هذه الآلات .

وكلُّ جنسٍ يُرتَّبُ حتى يحدثَ به جَمْعٌ ، فإنه قد يمكن أن يُرتَّبُ ترتيباً يَصِيرُ  
به الجَمْعُ السَّكَّانُ عنه جَمْعَ انفصالٍ<sup>(١)</sup> ، وقد يمكن أن يُرتَّبُ ترتيباً يَصِيرُ به  
الجمعُ السَّكَّانُ عنه جَمْعَ اتصالٍ<sup>(٢)</sup> .

والجمعُ للنفصل هو أفضلُ الجماعاتِ ، فلذلك رأينا أن نبتدئ  
أولاً بترتيب القويِّ ذا المدَّتين ترتيباً يَصِيرُ به الجَمْعُ السَّكَّانُ عنه  
جمعَ انفصالٍ .

---

( ١ ) « جمع انفصال » : يعني الجمع المنفصل الذي يرتب فيه بعدد  
الانفصال مقدماً ، في الطرف الأثقل ، على ضعف ذي الأربعة .

( ٢ ) « جمع اتصال » : هو الجمع التام المتصل ، الذي يقع فيه بعدد  
الانفصال وسطاً بين الجنسيتين اللذين بالأربعة ، أو في نهايتهما عند  
الطرف الواحد .

وَنُسَمَّى طَرَفِي الَّذِي بِالْكُلِّ ، أَمَّا الْأَثْقَلُ فَالشَّحَاجُ<sup>(١)</sup> الْأَعْظَمُ ، وَأَمَّا الْأَخْذُ  
فَالصِّيَاحُ الْأَعْظَمُ ، وَطَرَفِي الَّذِي بِالْخَمْسَةِ ، أَمَّا الْأَثْقَلُ فَالشَّحَاجُ الْأَصْفَرُ ، وَأَمَّا  
الْأَخْذُ فَالصِّيَاحُ الْأَصْفَرُ .

وَنَرِضُ أَوَّلًا خَمْسَةَ عَشَرَ وَتَرًا ، وَنَجْعَلُ أَوَّلَهَا وَتَرَ ( أ ) ، وَثَانِيَهَا<sup>(٢)</sup> وَتَرَ  
( ب ) ، وَآخِرَهَا وَهُوَ الْخَامِسُ عَشَرَ وَتَرَ ( ج ) .

وَنَجْعَلُ مَا بَيْنَ ( أ ) وَبَيْنَ ( ب ) أَوْتَارَ ، ( د ) ( هـ ) ( و ) ( م ) ( د )  
( ح ) ( ك ) .

وَنَجْعَلُ بَيْنَ ( ب ) وَبَيْنَ ( ج ) أَوْتَارَ ، ( هـ ) ( ط ) ( ل ) ( ن )  
( س ) ( ع ) .

د ٣١٦

---

( ١ ) هَكَذَا فِي نَسَخَتِي ( م ) و ( س ) : « أَمَّا الْأَثْقَلُ فَالشَّحَاجُ  
الْأَعْظَمُ ... » .

وَفِي نَسَخَةِ ( د ) : « أَمَّا الْأَثْقَلُ فَالشَّحَاجُ الْأَعْظَمُ ... » .  
وَقَدْ سَبَقَ أَنْ ذَكَرْنَا بَأَن « الشَّحَاجُ » ، يَعْنِي الصَّوْتِ الثَّقِيلِ  
بِالْكَفَّةِ وَالْكَمِيَةِ ، وَ « الصِّيَاحُ » : يَرَادُ بِهِ الصَّوْتِ الْحَادُّ بِقُوَّةِ  
الْكَلِّ مِنْ جَنْسِ الْأَثْقَلِ .

وَأَمَّا « الشَّحَاجُ » ، فَهُوَ صِفَةُ اللَّيْنِ وَالسَّهُولَةِ وَالْكَرَمِ ، وَمَعَ أَنَّهُ  
قَدْ يُمْكِنُ أَنْ يَرَادَ بِهِ الصَّوْتِ الثَّقِيلُ ، بِفَرْضِ اللَّيْنِ فِيهِ :  
غَيْرَ أَنَّا نَدِ اخْتِلَافًا بَيْنَ مَا جَاءَ بِنَسَخَةِ ( م ) ، أَيْ هِيَ النُّسخَةُ الَّتِي  
اعْتَمَدْنَا عَلَيْهَا فِي التَّحْقِيقِ ، وَلِأَنَّ « الشَّحَاجُ » اقْتَرَبَ إِلَى مَعْنَى  
التَّصْوِيتِ مِنْ « الشَّحَاجِ » .

( ٢ ) فِي نَسَخَةِ ( د ) : « ... وَثَانِيَهَا وَتَرَ ( ب ) » . وَهُوَ تَحْرِيفٌ .

فنجعلُ (أ) شُحاجَ (ب) الأعظمَ<sup>(١)</sup> ، و (ب) شُحاجَ (ج) الأعظمَ ، ثم  
نجعلُ (أ) شُحاجَ (د) الأصغرَ<sup>(٢)</sup> ، فيبقى (د - ب) الذي بالأربعة<sup>(٣)</sup> .  
ونجعله سلُ (د) شُحاجَ وترَ (هـ) الأصغرَ فيصيرُ (هـ - ب)  
الانفصالَ الأحَدَ<sup>(٤)</sup> .

ثم نجعلُ (ز) شُحاجَ (هـ) الأعظمَ ، فيصيرُ (أ - ز) الانفصالَ الأثقلَ<sup>(٥)</sup> .

(١) قوله : « فنجعل (أ) شُحاجَ (ب) الأعظمَ ، و (ب) شُحاجَ  
(ج) ..... »

يعنى ونسوى وترى (أ) و (ج) بحيث يكون بين نعمتي مطلقيهما  
اتفاق البعد الذي بالكل ، نصير نفمة مطلق وتر (أ) شُحاجاً أعظم ؛  
أي قراراً ، لنفمة وتر (ب) ، وهذه صياحا أعظم انك ، وكذلك  
نسوى وترى (ب) و (ج) بأن تكون نفمة وتر (ب) شُحاجاً أعظم  
ونفمة وتر (ج) صياحا أعظم لها .

(٢) « ... (أ) شُحاجَ (د) الأصغرَ » : أي ، طرفاً أثقل لبعد  
ذي الخمسة ، بنسبة (٢/٤) من نفمة وتر (د) .

(٣) قوله : « فيبقى (د - ب) الذي بالأربعة » : هو من قبل ان بعد  
ما بين نعمتي هذين الوترين هو فضل الذي بالكل (أ - ب) على  
الذي بالخمسة (أ - د) ، فيبقى (د - ب) البعد الذي بالأربعة :

$$\frac{(ب)}{(د)} = \frac{٢}{٤} = \frac{١}{٢} = \frac{(أ - ب)}{(أ - د)}$$

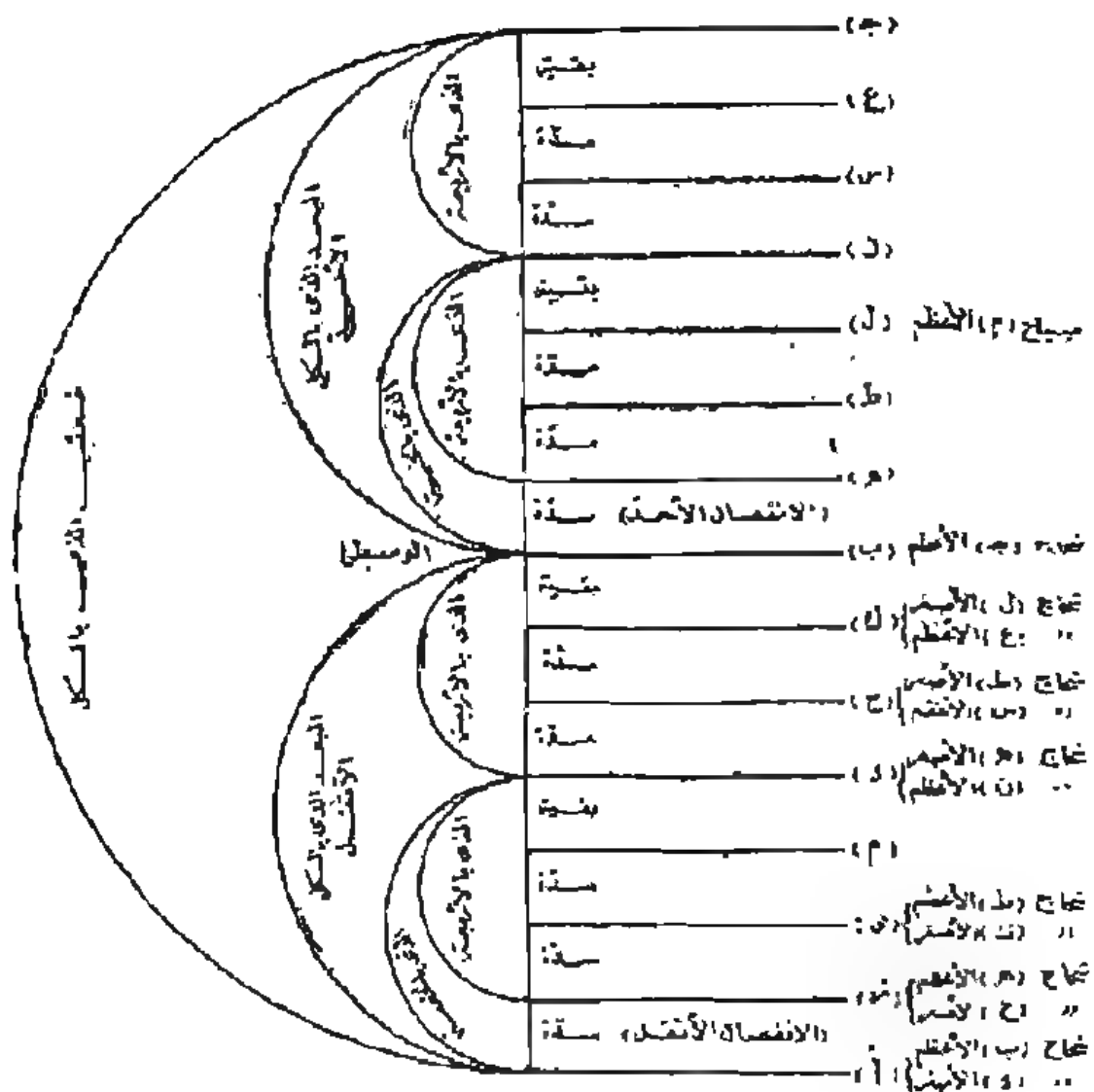
(٤) « الانفصال الأحَدَ » : هو البعد الطنيني الذي يربط في أول الذي  
بالكل الأحَدَ في الجمع التام المنفصل .

وبعد (هـ - ب) هو الانفصال الأحَدَ ، من قبل أنه فضل  
البعد ذي الخمسة (د - هـ) على ذي الأربعة (د - ب) ، فيصير  
فضل ما بينهما بعد طنيني .

(٥) « الانفصال الأثقل » : هو البعد الطنيني الذي يربط في أول الذي  
بالكل الأثقل في الجمع التام المنفصل ، وبعد (أ - ز) ، هو  
الانفصال الأثقل ، لأنه لما كان (أ - ب) هو الذي بالكل ، =



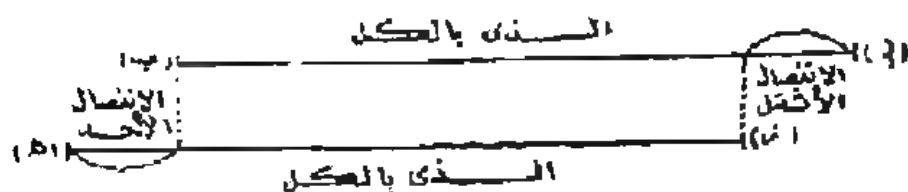
ويبقى (ز - د) الذي بالأربعة (١٦) :



כ פ'נ

لصبيته، لا ونار طلقها بنعمه، يخلص ذوي الذنوب في الجمع التام المقصود،

و (ز - هـ) هو أيضا الذى بالكل ، فهما اذا متشابهان ،  
ولما كان (ب - هـ) ، هو الانفصال الاحد ببعده طينى ، فاذا ،  
(أ - ز) مشابه له ببعده طينى ايضا ، وهو الانفصال الاثقل :



( ١ ) قوله : « ويبقى ( ز - د ) الذي بالأربعة » :  
هو من قبل أن ( ا - د ) هو الذي بالخمسة و ( ا - ز ) بعد  
طمني « فيبقى ( ز - د ) هو الذي بالأربعة » .

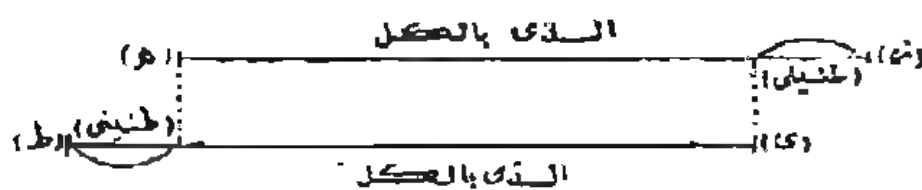
ثم نجعل ( ز ) شحاج ( ح ) الأصغر فيصير ( د - ح ) بعداً طينياً ، من  
قبل أن ، ( ز - ح ) الذي بالخمسة ، و ( ز - د ) الذي بالأربعة ، ففضل  
ما بينهما ( د - ح ) .

٨٤ م

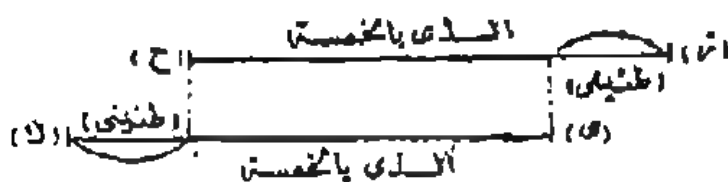
ثم نجعل ( ح ) شحاج ( ط ) الأصغر ، فيصير ( ه - ط ) بعداً طينياً<sup>(١)</sup> .  
ثم نجعل ( ي ) شحاج ( ط ) الأعظم ، فيصير ( ز - ي ) البعد الطيني<sup>(٢)</sup> .  
ونجعل ( ي ) شحاج ( ك ) الأصغر ، فيصير ( ح - ك ) البعد<sup>(٣)</sup> الطائفي ،

( ١ ) قوله : « ... فيصير ( ه - ط ) بعداً طينياً » : هو لأنه لما كان  
بعد ( ز - ه ) الذي بالكل ، و ( ز - ح ) الذي بالخمسة ، بقي  
( ح - ه ) بعد ذي الأربعة ،  
ولما سويت نغمتهما ( ح - ط ) بذي الخمسة ، أصبح فضل ما بين  
ذوي الخمسة ( ح - ط ) وبين ذي الأربعة ( ح - ه ) بعداً طينياً  
بين وتري ( ه - ط ) .

( ٢ ) قوله : « فيصير ( ز - ي ) البعد الطيني » : هو لأنه لما كان بعد  
( ز - ه ) الذي بالكل ، وبعد ( ي - ط ) هو الذي بالكل أيضاً ،  
فهما إذا متشابهان .  
ولما كان ( ه - ط ) بعداً طينياً ، فإذا : ( ز - ي ) مشابه له وهو  
أيضاً بعد طيني .



( ٣ ) « ( ح - ك ) البعد الطيني » : هو من قبل أنه لما كان بعد ( ز - ح )  
الذي بالخمسة ، وكذلك أيضاً ( ي - ك ) ، وأنهما متشابهان ، ولما  
كان ( ز - ي ) بعداً طينياً ، فإذا : ( ح - ك ) مشابه له وهو أيضاً  
بعد طيني .



وَيَبْقَى (ك - ب) بَعْدَ <sup>(١)</sup> الْبَقِيَّةِ .

وَنَجْعَلُ (ك) شُعَاجَ (ل) الْأَصْفَرِ ، فَيَصِيرُ (ط - ل) الْبَعْدَ الطَّنِينِيَّ <sup>(٢)</sup> .

وَنَجْعَلُ (ل) صِيَاخَ <sup>(٣)</sup> (م) الْأَعْظَمِ ، فَيَصِيرُ (ي - م) الْبَعْدَ الطَّنِينِيَّ <sup>(٤)</sup> ،

وَيَبْقَى (م - د) بَعْدَ الْبَقِيَّةِ <sup>(٥)</sup> .

( ١ ) « ك - ب » بعد البقية : أى أنه فضل البعد ذى الأربعة ( د - ب )

على مجموع البعدين الطننينين ( د - ح ) و ( ح - ك ) .

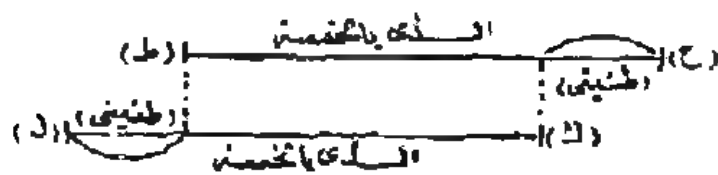
( ٢ ) قوله : « فيصير ( ط - ل ) البعد الطننينى » :

هو لأنه لما كان بعد ( ح - ط ) الذى بالخمسة ، وبعد ( ك - ل )

الذى بالخمسة أيضا ، وانهما متشابهان ،

ولما كان ( ح - ك ) بعدا طنينا ، فإذا ، ( ط - ل ) مشابه له وهو

أيضا بعد طنينى :



( ٣ ) « صياخ ( م ) الأعظم » : أى ، طرفا أحد البعد ذى الكل

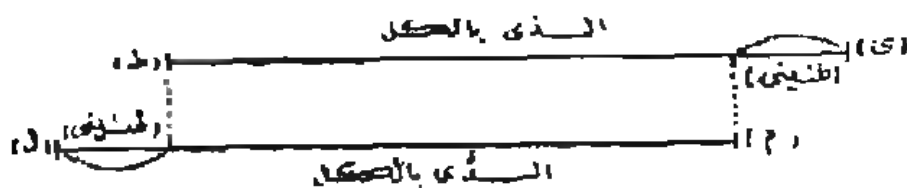
( م - ل ) .

( : ) قوله : « فيصير ( ي - م ) البعد الطننينى » :

هو من قبل أنه لما كان بعد ( ي - ط ) هو الذى بالكل ، وكذلك أيضا

( م - ل ) ، وهما متشابهان ، وكان ( ط - ل ) بعدا طنينا ، فإذا ،

يقابله من الجانب الآخر ( ي - م ) مشابه له وهو أيضا بعد طنينى :



( ٥ ) « ( م - د ) بعد البقية » : لأنه فضل ذى الأربعة ( د - د ) على

مجموع البعدين الطننينين ( ز - ي ) و ( ي - م ) .

فقد رُتِّبَتِ الأوتارُ التي من ( أ ) إلى وتر ( ل ) ترتيباً صارت به بحيثُ نسمعُ  
منها النغمُ التي تحتوي عليها الذي بالسُّكُلُ وزيادة<sup>(١)</sup> ثلاثة أبعادٍ طنينيةٍ ، متى قَسِمَ  
ما فيها من الأبعادِ التي بالأربعةِ بالقويِّ ذِي المَدَّتَيْنِ .

فإذا ، ( أ - ز ) بُعْدُ طِنِينِيٍّ ، و ( ز - ي ) بُعْدُ طِنِينِيٍّ ، و ( ي - م ) بُعْدُ  
طِنِينِيٍّ ، و ( م - د ) بُعْدُ بَقِيَّةٍ .

و ( د - ح ) بُعْدُ طِنِينِيٍّ ، و ( ح - ك ) بُعْدُ طِنِينِيٍّ ، و ( ك - ب )  
بُعْدُ بَقِيَّةٍ . ٣١ د

و ( ب - هـ ) بُعْدُ طِنِينِيٍّ ، و ( هـ - ط ) بُعْدُ طِنِينِيٍّ ، و ( ط - ل )  
بُعْدُ طِنِينِيٍّ .

فقد تَرَتَّبَتِ هَـهْـنَا إحدى عَشْرَةَ نغمةً ، وَتَبَيَّنَ أَنَّ عَدَدَ أَقْلِ الأوتارِ التي  
يُمْكِنُ أَنْ يَكُونَ بِهَا تَسْوِيَةُ الآلَةِ ذاتِ الأوتارِ المُطْلَقَةِ هو أَحَدُ عَشْرَ وَتَرّاً ، ومتى  
كَانَ أَقْلٌ مِنْهُ لَمْ يُمْكِنَ<sup>(٢)</sup> .

وإن أردنا تَتَمِّمَ البُعْدَ الذي بالأربعةِ التَّالِيَّ<sup>(٣)</sup> لِلانْفِصَالِ الأَحَدِ ، أَحْتَجِجْنَا

( ١ ) « الذي بالكل وزيادة ثلاثة أبعاد طنينية » :

يريد بذلك البعد ذِي الكل الأَقْل ( أ - ب ) ثم مجموع ثلاثة أبعاد  
طينينية ، من ( ب ) إلى ( ل ) على التوالي ، وهي صيحات نظائرها  
من ( أ ) إلى ( م ) ، وذلك متى سويت نغم هذه الأوتار بترتيب  
الجنس ذِي المَدَّتَيْنِ ، في جمع منفصل .

( ٢ ) قوله : « ... ومتى كان أقل منه لم يمكن » :

يعني ، ومتى كان عدد أوتار الآلة أقل من أحد عشر وتراً لم يمكن أن  
تكون هناك تسوية ما بالوجه المفروض في تسويات الأوتار المطلقة .

( ٣ ) « الذي بالأربعة التَّالِيَّ لِلانْفِصَالِ الأَحَدِ » : هو ذُو الأربعة  
( هـ - ن ) .

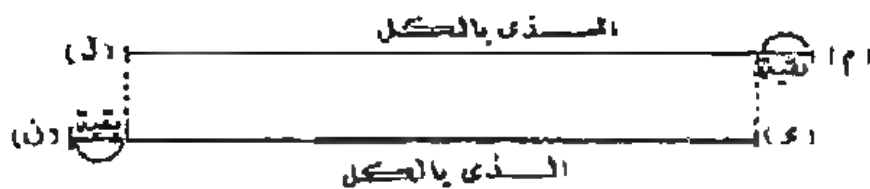
إلى أن تُزِيدَ وترًا آخر<sup>(١)</sup> حتى نصير الأوتارُ اثني عشر، ومنى لم قصدَ تَتِمُّمَ  
الذى بالأربعة التالي للاتِّصالِ الأحَدُ اكتَفَيْنَا فيه بأحد عشر وترًا .

وإن أردنا تَتِمُّمَ الحَسَنِ الأكْمَلِ<sup>(٢)</sup>، جَعَلْنَا (د) شُحَاجَ (ن) (الأعْظَمَ،  
و (ح) شُحَاجَ (س) (الأعْظَمَ، و (ك) شُحَاجَ (ع) (الأعْظَمَ، فيصيرُ (ل - ن)  
بَعْدَ<sup>(٣)</sup> بَقِيَّةٍ، و (ن - م) هو بَعْدُ طَنِينِيٌّ، و (س - ع) هو أيضًا بَعْدُ  
طَنِينِيٌّ، و (ع - ج) بَعْدُ<sup>(٤)</sup> بَقِيَّةٍ .

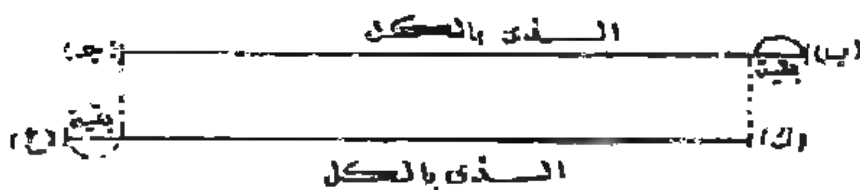
( ١ ) قوله : « احتجنا أن نزيد وترًا آخر » : يريد بذلك زيادة  
وتر ( ن ) .

( ٢ ) « الجميع الأكمل » : الجميع التام يضعف ذى الكل .

( ٣ ) قوله : « فيصير ( ل - ن ) بعد بقية » : هو من قبل أنه لما كان  
ا م - ل ( الذى بالكل ) ، وكذلك ( د - ن ) ، وهما متشابهان ،  
ولما كان ( م - د ) بعد بقية ، فإذا ، يصير ( ل - ن ) متشابهة له ،  
وهو أيضًا بعد بقية :



( ٤ ) قوله : « و ( ع - ج ) بعد بقية » : هو لأنه لما كان ( ب - ج )  
الذى بالكل ، وكذلك أيضًا ( ك - ع ) ، وأنهما بعدان متشابهان ،  
ولما كان بعد ( ك - ب ) بقية ، فإذا ، ( ع - ج ) متشابه له وهو  
أيضًا بعد بقية .



وبمثل هذا الوجه يمكن أن يتبين أيضًا أن بعدى ( ن - م )  
و ( م - ع ) كلاهما بعد طَنِينِيٌّ .

وَيُنَّ فِي هَذِهِ التَّسْوِيَةِ ، أَنَّ أَحَدَ الْإِنْفَصَالَيْنِ فِي الطَّرَفِ الْأَثْقَلِ ، وَالْآخَرَ  
يَتَلَوُّ الْوُسْطَى <sup>(١)</sup> إِلَى جَانِبِ الْأَحَدِ .

\*\*\*

## ٢ - « فِي الْجَمْعِ التَّامِّ الْمُتَّصِلِ بِالْوُسْطَى »

وَأِنْ أَرَدْنَا أَنْ نُرَتِّبَ هَذِهِ الْأَوْتَارَ تَرْتِيبًا يَصِيرُ بِهِ أَحَدُ الْإِنْفَصَالَيْنِ فِي الطَّرَفِ  
الْأَحَدِ <sup>(٢)</sup> ، وَالْإِنْفَصَالُ الْآخَرُ تَالِيًا لِلْوُسْطَى <sup>(٣)</sup> إِلَى الْجَانِبِ الْأَثْقَلِ ، أَسْتَعْمَلْنَا  
عَكْسَ الطَّرِيقِ <sup>(٤)</sup> الْأَوَّلِ ، أَعْنِي ، أَنَّا نَبْتَدِئُ مِنْ (ج) فَتَطْلُبُ شُعَاعُهُ  
الْأَصْفَرَ مِنْ جَانِبِ (ب) وَنَجْعَلُهُ نَفْثَةً وَتَرِ (ل) ، وَنَسْتَعْمِلُ فِيهِ الطَّرِيقَ الَّذِي

د ٣١٩

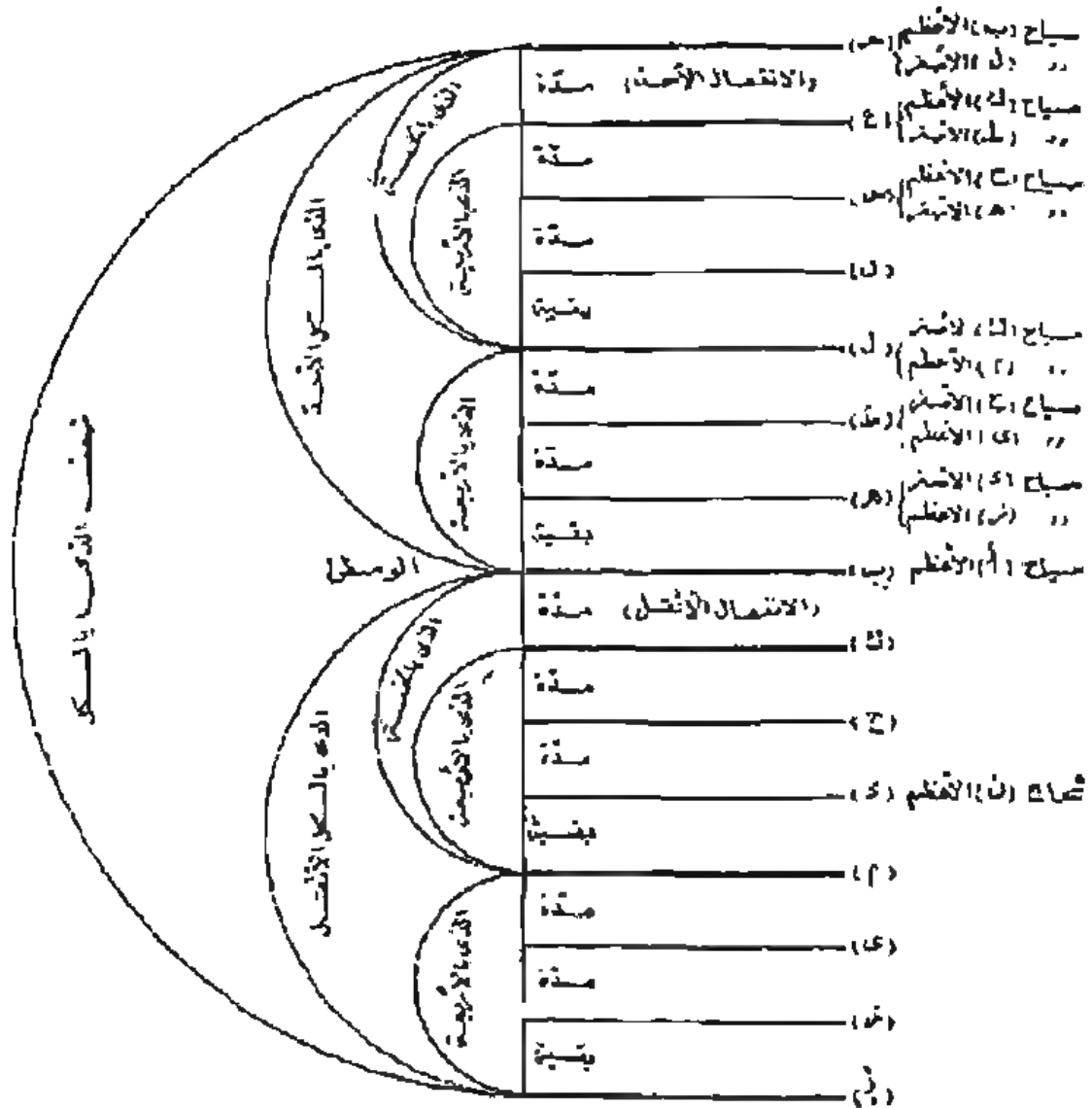
( ١ ) « يَتَلَوُّ الْوُسْطَى إِلَى جَانِبِ الْأَحَدِ » : أَيْ ، فِي أَوَّلِ الَّذِي بِالْكَلِّ الْأَحَدِ ،  
بَيْنَ وَتَرِي (ب) وَ (هـ) ، وَهَذِهِ هِيَ تَسْوِيَةُ الْأَوْتَارِ بِلَدَى الْمَدِينِ  
فِي جَمْعٍ تَامٍّ مُتَّصِلٍ .

( ٢ ) « فِي الطَّرَفِ الْأَحَدِ » : فِي آخِرِ الَّذِي بِالْكَلِّ الْأَحَدِ ، بَيْنَ وَتَرِي  
(ج) وَ (ع) .

( ٣ ) « تَالِيًا لِلْوُسْطَى إِلَى الْجَانِبِ الْأَثْقَلِ » : أَيْ ، فِي آخِرِ الَّذِي بِالْكَلِّ  
الْأَثْقَلِ ، بَيْنَ وَتَرِي (ك) وَ (ب) ، فِي جَمْعٍ مُتَّصِلٍ بِالْوُسْطَى .  
وَفِي نَسْخَةِ (م) : « وَالْإِنْفَصَالُ فِي الطَّرَفِ تَالِيًا لِلْوُسْطَى ... » .

( ٤ ) « عَكْسَ الطَّرِيقِ الْأَوَّلِ » : عَكْسُ مَا اتَّبَعُ فِي تَرْتِيبِ الْأَوْتَارِ فِي الْجَمْعِ  
الْمُتَّصِلِ ، وَذَلِكَ بَأَنْ يُجْعَلُ الْمَبْدَأُ وَتَرِ (جـ) مِنْ الْجِهَةِ الْأَحَدِ ،  
بَدَلًا مِنْ تَرْتِيبِ الْأَوْتَارِ مِنَ الْمَبْدَأِ الْأَثْقَلِ ، وَتَرِ (أ) .

ذَكَرْنَاهُ حَيْثُ جَعَلْنَا الْمَبْدَأُ وَتَر (أ) ، فَيَصِيرُ (ج - ع) الْبُعْدَ الطَّنِينِي ، وَهُوَ  
 الْإِفْصَالُ الْأَوَّلُ ، وَيَصِيرُ (ب - د) الْبُذَّ الطَّنِينِي ، وَهُوَ الْإِفْصَالُ الثَّانِي ،  
 وَيَصِيرُ (هـ - ب) وَ (ز - أ) بُدَّتَيْنِ بَقِيَّةً .



وَقِيَّةُ الْأَوْتَارِ الْمَطْلُوعَةِ بِنَسَمِ ذِي الْمَشْرِيقِ فِي تَجْمِيعِ الشَّامِ لِلْمُشْرِقِ بِالْوَسْطِ ،

\*\*\*

### ٣ - « في الجمع المتصل المجتمع بالوسعي »

وإن أردنا أن نجعل الانفصا لَيْنِ جميعاً في وسط كل<sup>(١)</sup> واحد من البعدين اللذين بالسُّكُلْ ، فإننا نسوَّى الأوتارَ التَّسْوِيَّةَ<sup>(٢)</sup> الأولى ، ثم نعيذ إلى وتر ( ل ) فنجعلُ نغمته شحاجاً أصغر<sup>(٣)</sup> لنغمة وتر ( ج ) ، وكذلك نغمة وتر ( م ) نجعله شحاجاً أصغرَ نغمة وتر ( ب ) فيصيرُ بُمداً ( ل - ن ) و ( م - د ) بُمدين<sup>(٤)</sup> طنينين ، ويكون بُمداً ( ط - ل ) و ( ي - م ) بُمدَى بَقِيَّةَ .

( ١ ) « في وسط كل واحد من البعدين اللذين بالكل » :

بمعنى ، أن يرتب بعد الانفصال وسطاً بين البعدين اللذين بالأربعة ، في كل واحد من البعدين اللذين بالكل ، وهذا هو ترتيب الجمع المتصل المجتمع بالوسعي ، ويسمى أيضاً ( جمع الاجتماع ) .

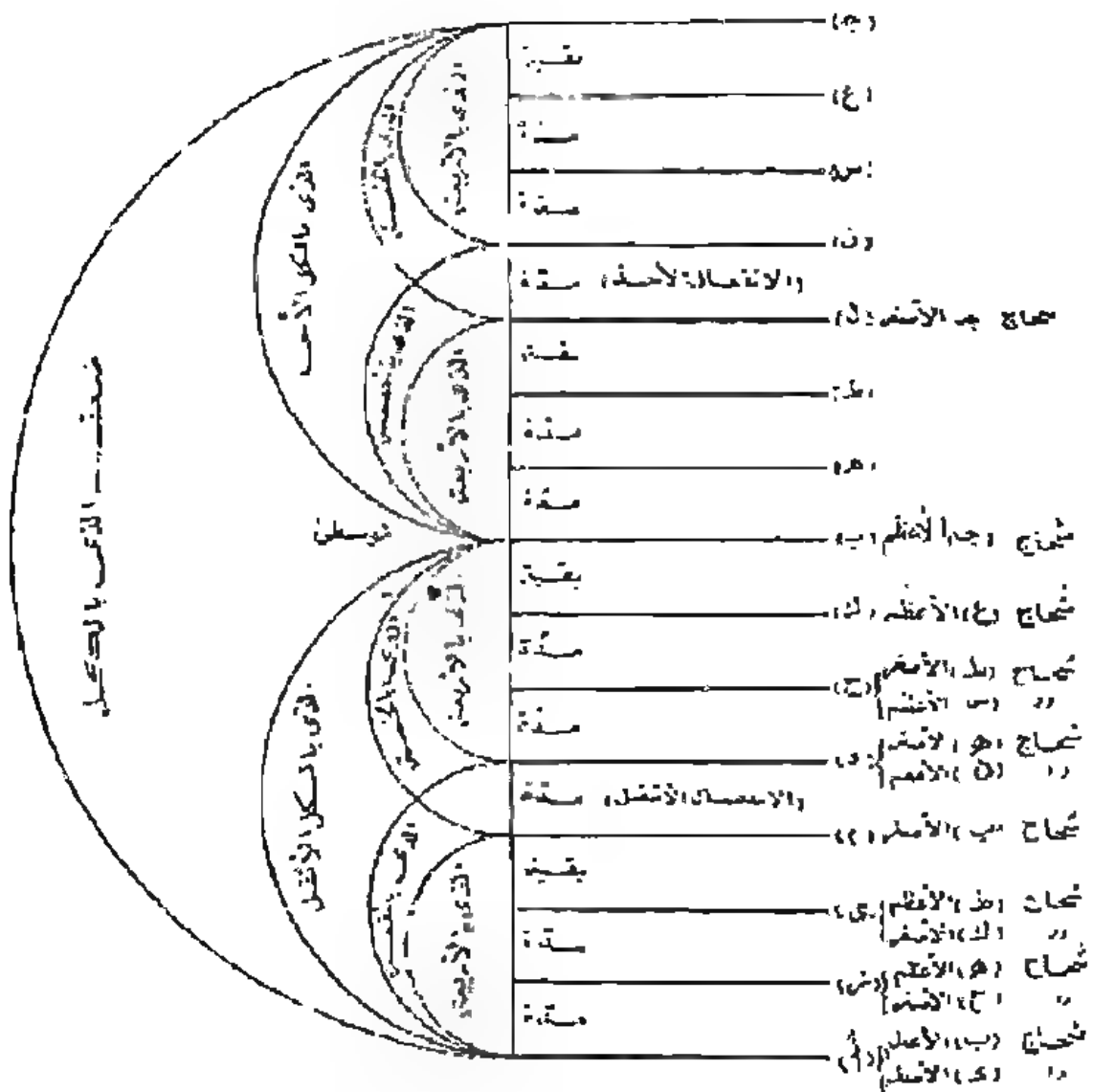
( ٢ ) « التسوية الأولى » : بمعنى تسوية الأوتار في الجمع المنفصل .

( ٣ ) « شحاجاً أصغر لنغمة وتر ( ج ) » : طرفاً أثقل بعد ذي الخمسة من وتر ( ج ) ، وذلك لكي يحصل بين ( ن ) وبين ( ل ) بعد طنيني ، بدلاً من بعد بقية .

( ٤ ) ومن هذين البعدين الطنينين ، أما البعد ( ل - ن ) فهو طنيني من قبل أنه لما كان بعد ( ج - ن ) هو الذي بالأربعة في الجمع المنفصل ، وكان بعد ( ج - ل ) هو الذي بالخمسة في هذه التسوية بالجمع المتصل ، فإذا ، ( ل - ن ) فضل ما بينهما ، وهو بعد طنيني .  
والأمر كذلك في بعد ( م - د ) ، فهو طنيني ، من قبل أنه فضل ذي الخمسة على ذي الأربعة .



ويعرض من هذا أن يُرتَّب ما بين (أ) إلى (ل) ثمَّ الجُمع المُتَّصِل<sup>(١)</sup> :



(نسوبة الأوزار للعلماء يتضمَّن ذى القنطرة في الجمع الثمانية المنفصلة بالوسطى)

\*\*\*

( ١ ) « الجمع المتصل » : أى ، المتصل بالوسطى ، وما بين ( أ ) إلى ( ل ) هو ذو الكل والأربعة ، وهو جمع متصل ينقص عن الجمع التام بمقدار بعد ذى الخمسة ( ل - ج ) .

وَيَبَيِّنُ أَنَّهُ قَدْ يُمَكِّنُ أَنْ يُخَاطَبَ بَيْنَ أَنْحَاءِ هَذِهِ التَّسْوِيَّاتِ ، فَتُرْتَّبُ فِي هَذِهِ  
الْأَوْتَارِ الْخَمْسَةِ عَشَرَ أَنْوَاعُ الْقَوَى<sup>(١)</sup> ذِي الْمَدَّتَيْنِ وَأَنْوَاعُ الَّذِي بِالْخَمْسَةِ<sup>(٢)</sup> .

\*\*\*

٤ - « فِي الْجَمْعِ الْمُتَّصِلِ النَاقِصِ »

وَإِذَا أَرَدْنَا أَنْ نُرْتَّبَ فِي هَذِهِ الْآلَاتِ الْجَمْعَ الْمُتَّصِلَ النَاقِصَ<sup>(٣)</sup> ، فَإِنَّا نَفْرِضُ  
الْأَوْتَارَ الَّتِي مِنْ ( أ ) إِلَى ( ل )<sup>(٤)</sup> ، وَتُرْتَّبُ التَّرْتِيبَ الَّذِي ذَكَرْنَاهُ فِيمَا قَبْلُ حَتَّى  
حَتَّى يَصِيرَ الْإِنْفِصَالُ فِي الْمَكَائِنِ الْمَذْنُونِ حَدَدْنَاهُمَا .

وَنُزِيدُ فِيمَا بَيْنَ وَتَرَى ( ي ) وَ ( م ) وَتَرَ ( ق )<sup>(٥)</sup> وَنَجْعَلُ نَفْعَتَهُ شُحَاجًا

( ١ ) « أَنْوَاعُ الْقَوَى ذِي الْمَدَّتَيْنِ » : تَرْتِيبَاتِ ابْعَادِهِ الثَّلَاثَةِ : تَبَعًا لِمَوْقِعِ  
بَعْدِ الْبَقِيَّةِ مِنْهُ وَسَطًا بَيْنَ الْبَعْدَيْنِ الْفَتْنَيْنِ ، أَوْ طَرَفًا لِحَدِّهَا .

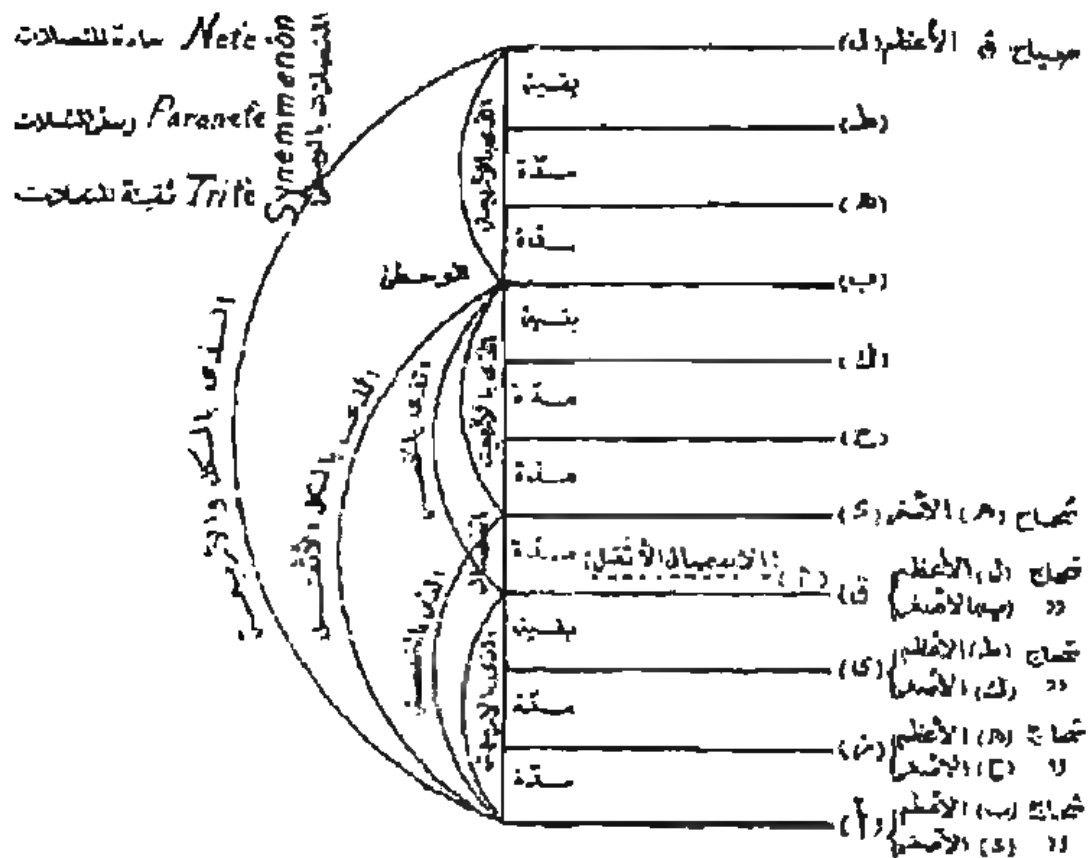
( ٢ ) « أَنْوَاعُ الَّذِي بِالْخَمْسَةِ » : تَرْتِيبَاتِ ابْعَادِهِ ، تَبَعًا لِمَوْقِعِ بَعْدِ الْإِنْفِصَالِ  
فِيهِ ، مِنْ الْجِنْسِ ذِي الْأَرْبَعَةِ ، وَهُوَ فِي ذَلِكَ نَوْعَانِ .

( ٣ ) « الْجَمْعُ الْمُتَّصِلُ النَاقِصُ » : هُوَ مَجْمُوعُ ذِي الْكُلِّ وَالْأَرْبَعَةِ ، مَجْتَمِعًا  
بِالْوَسْطَى ، وَقَدْ كَانَ الْقَدَمَاءُ مِنَ الْعَرَبِ إِلَى الْقُرُونِ الثَّلَاثِ لِلْهَجْرَةِ  
يَعُدُّونَهُ الْجَمْعَ الثَّامِنَ : فِي آتَةِ الْعُودِ ذِي الْأَرْبَعَةِ أَوْتَارًا .

( ٤ ) قَوْلُهُ : « نَفْرِضُ الْأَوْتَارَ الَّتِي مِنْ ( أ ) إِلَى ( ل ) » :  
يَعْنِي ، وَنَفْرِضُ الْأَحْسَدَ عَشَرَ وَتَرَ الَّتِي كَانَتْ مُرْتَبِئَةً فِي الْجَمْعِ  
الْمُنْفَصِلِ ، مِنْ الْأَثْقَلِ وَهُوَ وَتَرَ ( أ ) إِلَى ( ل ) وَهُوَ الْوَتَرُ الْوَاحِدُ .

( ٥ ) قَوْلُهُ : « وَنُزِيدُ فِيمَا بَيْنَ وَتَرَى ( ي ) وَ ( م ) وَتَرَ ( ق ) ... » :  
يَعْنِي ، أَمَّا أَنْ يُرَادَ وَتَرَ ( ق ) ثُمَّ يَسْقُطُ وَتَرَ ( م ) ، أَوْ أَنْ تَعَادَ  
تَسْوِيَةُ وَتَرَ ( م ) وَنَعْدَهُ وَتَرَ ( ق ) ، وَنَجْعَلُهُ شُحَاجًا أَصْغَرَ لِنَفْعَةِ  
وَتَرَ ( ب ) ، ثُمَّ تَعَادَ تَسْوِيَةُ وَتَرَ ( أ ) لِنَصِيرِ نَفْعَتِهِ مِيَاخًا أَعْظَمَ  
لِوَتَرِ ( ق ) ، وَبِذَلِكَ يَصِيرُ بَيْنَ وَتَرَى ( ي ) وَ ( م ) وَ ( ق ) بَعْدَ بَقِيَّةِ  
وَبِذَلِكَ يَصِيرُ بَيْنَ وَتَرَى ( ط ) وَ ( ل ) .

اصغرُ للغةِ وترِ (ب) ، ثم نجعلُ لغةَ وترِ (ل) صِيحاً أعظمَ لوترِ (ق) :



(المجموع النمل المناقش من ذي الحجة سنة ١٢٠٠ هـ)

فأقول ، إن بُعدَ (ط - ل) بُعدَ بقيّةِ ، برهان ذلك :

أن بُعدَ (ق - ب) للذي بالكلية ، وبُعدَ (ق - ل) الذي بالكل ، فإذا

فُصلَ (ق - ب) من (ق - ل) ، بقيَ (ب - ل) الذي بالأربعة .

و (ب - هـ) و (هـ - ط) كلُّ واحدٍ منهما مَدَّةٌ ، فبُعدُ (ط - ل)

إذا بقيّةُ .

وَنُسِفَط وَتَرْ<sup>(١)</sup> ( م ) ، فَيَبْقَى جَمْعُ ( أ . ل ) الْجَمْعُ الْمُتَّصِلُ الناقِصُ .

فَتَكُونُ نَفْسَةً ( ل ) هِيَ الَّتِي تُسَمَّى بِالْيُونَانِيَّةِ<sup>(٢)</sup> « نِيَطِي سُونِيَانِن »

د ٢٨١

Netè Synemmenôn

ونَفْثَةً ( ط ) « بَارَانِيَطِي سُونِيَانِن » Paraneid Synemmenôn

و ( هـ ) « طَرِيَطِي سُونِيَانِن » Trite Synemmenôn

وَنَفْسَةً ( ب ) هِيَ الَّتِي تُسَمَّى بِالْيُونَانِيَّةِ « مَاسِي » Mesè ، وَتَسْمِيَّاهَا

نَحْنُ الرُّسْطَى .

\*\*\*

( مُسَاوَنَةُ نَغَمِ الْأَوْتَارِ الْمَطْلُوقَةِ لِذَاتَيْنِ الْوُودِ فِي الْجَمْعِ التَّامِّ الْمُفْصَلِ »

وَإِذَا أُرْدَتْ أَنْ تُسَاقَ<sup>(٣)</sup> بِهَا الْعُودُ ، رَتَّبْنَا الْأَوْتَارَ الْمَطْلُوقَةَ التَّرْتِيبَ الْآتِي

ذَكَرْنَاهُ أَوَّلًا<sup>(٤)</sup> .

فَتَكُونُ نَفْثَةً ( أ ) ، نَفْثَةً مُطْلَقِي الْبَيْتِ ، و ( ز ) سَبَابِثُهُ ، و ( ي ) بِنَصَرِهِ .

و ( م ) بِجَنْبِ سَبَابَةِ الْفُلْثِ ، و ( د ) سَبَابَةِ الْفُلْثِ ، و ( ح ) بِنَصَرِ الْفُلْثِ .

---

( ١ ) فِي النُّسخِ : ٢ وَتُسْقَطُ وَتَرْ ( ف ) . . . » .

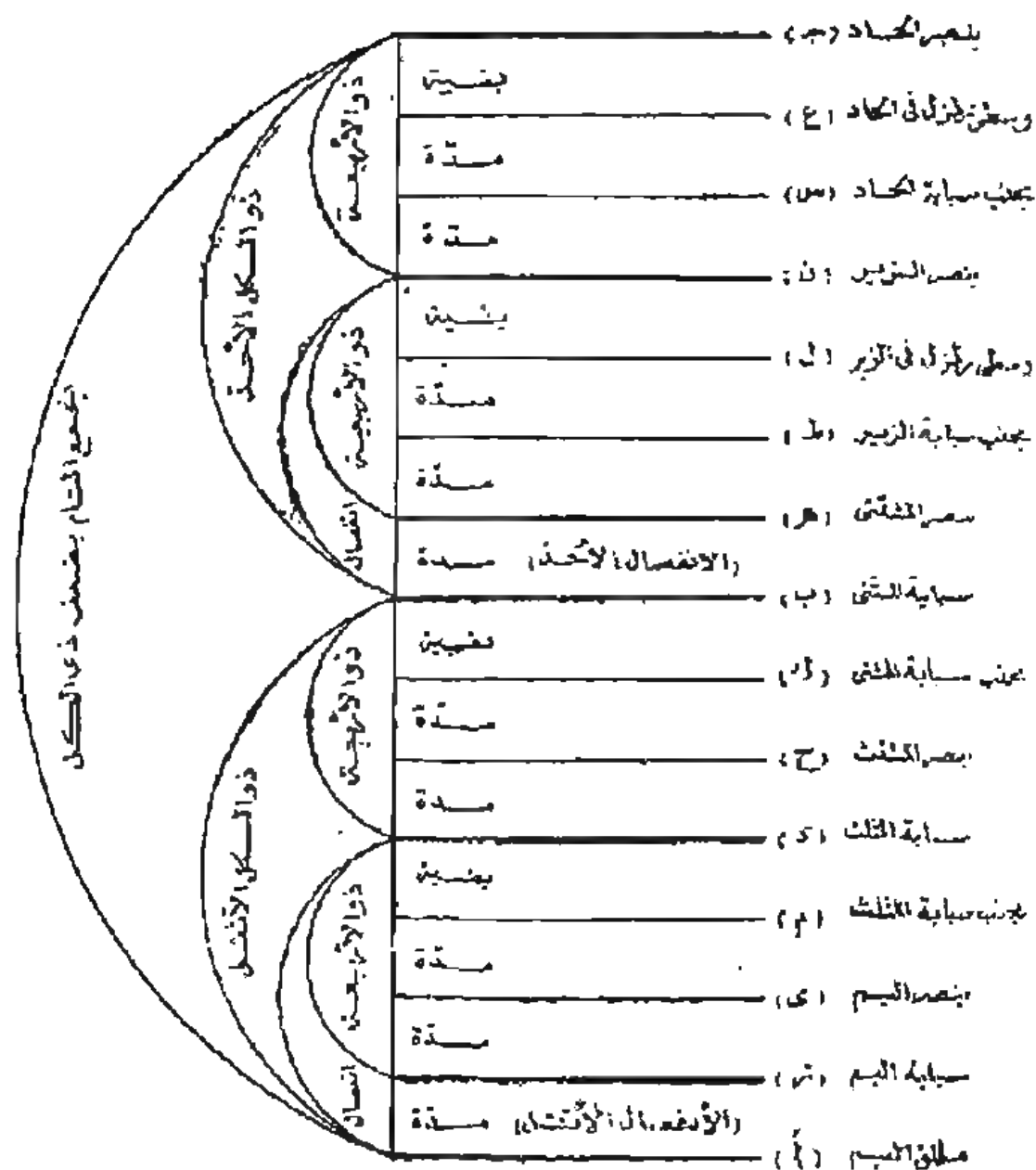
( ٢ ) وَهَذِهِ التَّسْمِيَّاتُ الْيُونَانِيَّةُ . هِيَ أَسْمَاءُ النِّغَمِ الثَّلَاثِ الْمُتَّصِلَاتِ بِالرُّسْطَى فِي الْجَمْعِ الْمُتَّصِلِ ، وَقَدْ سَبَقَ ذِكْرُهَا فِي الْجُمُوعَاتِ الثَّامَةِ ، بِالنِّقَالَةِ الثَّانِيَةِ مِنَ الْفَنِّ الْأَوَّلِ .

( ٣ ) « نَسَاقَ بِهَا الْعُودُ » أَيْ نَخْرِجُ مِنْ نَغَمِ هَذِهِ الْأَوْتَارِ الْمَطْلُوقَةِ نِظَائِرَ نَغَمِ ذَاتَيْنِ الْوُودِ .

( : ) « الَّذِي ذَكَرْنَاهُ أَوَّلًا » : بِعَنْ تَرْتِيبِ الْأَوْتَارِ بِنَغَمِ ذِي الْمَتْنِ فِي الْجَمْعِ التَّامِّ الْمُفْصَلِ .



المِثْلُ وَوُسْطَاهُ ، وَمُطَلَقُ الْمَثْنَى وَوُسْطَاهُ ، وَمُطَلَقُ الزَّيْرِ وَسَبَّابَتُهُ ، وَمُطَلَقُ  
الْحَادِّ وَسَبَّابَتُهُ :



فَزِيدُ بَيْنَ (ي) وَبَيْنَ (م) وَتَرَ (ق) وَنَجَعْلُهُ شُجَاعًا أَصْفَرَ لَوْتَرِ (ب)

فتكون نعمة (ق) <sup>(١)</sup> مطلق المثلث .

وتزيد بين (ط) وبين (ل) وتر (ف) فتجعل نعمة سياحا أعظم لنعمة  
(ق) ، فتكون نعمة (ف) نعمة سياحة الزير ، وإن شئنا جعلنا وتر (ف) <sup>(٢)</sup>  
شحا (ج) الأصغر .

وتزيد بين (ح) وبين (ك) وتر (خ) فتجعل نعمة شحا أصغر لنعمة  
(ف) ، فتكون نعمة مطلق المثني <sup>(٣)</sup> .

وتزيد بين (ز) وبين (ي) وتر (ش) ، ولجعل شحا أصغر لنعمة (خ) ،  
فتكون نعمة (ش) مجنب وسطي <sup>(٤)</sup> البهم .

٨٥ م

( ١ ) « نعمة ( ق ) مطلق المثلث » : هو من قبل أنه لما كان بعد ( ا - ب )  
هو الذي ياتكل من مطلق البهم ، وبعد ( ق - ب ) هو الذي بالخمسة ،  
فاذا ، بعد ( ا - ق ) هو الذي بالأربعة . من مطلق البهم الى مطلق  
المثلث .

( ٢ ) وتر ( ف ) : نعمة سياحة الزير ، لأنه سياح وتر ( ق ) الذي هو مطلق  
المثلث :  
وكذلك هو أيضا سياحة الزير ، اذا جعل شحا أصغر بذي الخمسة  
من وتر ( ج - ) ، وذلك لأنه اذا كان بعد ( ب - ج ) الذي بالثلث :  
وبعد ( ف - ج ) الذي بالخمسة ، فاذا ، ( ب - ف ) هو الذي  
بالأربعة ، من سياحة المثني الى سياحة الزير .

( ٣ ) قوله : « فتكون نعمة مطلق المثني » : أي . بتفسير نعمة وتر ( خ )  
مطلق المثني : وذلك من قبل أنه لما كان بعد ( ق - ف ) هو الذي  
بالكل ، وبعد ( خ - ف ) هو الذي بالخمسة ، فاذا ، بعد  
( ق - خ ) هو الذي بالأربعة ، من مطلق المثلث الى مطلق المثني .

( ٤ ) في نسخة ( د ) « فتكون : ش ) وسطى البهم » .  
ونعمة ( ش ) هي مجنب وسطى البهم في العود ، لأن ( ش - خ )  
الذي بالخمسة ، و ( ق - خ ) الذي بالأربعة ، فاذا ، ( ق - ش )  
بعد طينين ، من مطلق المثلث ( ق ) الى مجنب وسطى البهم : ش ) .

وتزيد بين ( هـ ) وبين ( ط ) وتر ( غ ) ونجعل صياحا أعظم<sup>(١)</sup> لنغمة ( ش ) ،  
فيكون ذلك مطلق الزير .

ووسطى زلزل في الزير لنا معلوم<sup>(٢)</sup> ، فتزيد بين ( ب ) وبين ( هـ ) وتر ( ظ ) ،  
ونجعل صياحا أصغر لوتر ( م ) تكون نغمة ( ظ )<sup>(٣)</sup> نغمة وسطى المثني .

ثم نأخذ شحاج ( ظ ) الأعظم<sup>(٤)</sup> في وتر نقرضه خارجا<sup>(٥)</sup> عن الأوتار  
المفروضة ، وتزيد بين ( د ) وبين ( ح ) وتر ( ت ) ونجعل صياحا أصغر لنغمة  
الوتر الخارج ، فنغمة وتر ( ت ) هي نغمة وسطى المثلث .

ثم نجعل<sup>(٦)</sup> الوتر الخارج شحاجا أعظم لوتر ( ت ) ، وتزيد بين ( ش )

( ١ ) « صياحا أعظم النغمة ( ش ) ... » : أي ، طرفا أحد بقرة الكل

من نغمة وتر ( ش ) ، التي هي بمثابة معجب وسطى البم في العود ،  
فتصير نغمة ( ع ) مطلق الزير .

( ٢ ) قوله : « ووسطى زلزل في الزير لنا معلوم » : يعني ، ونغمة وسطى  
زلزل في الزير قد سبق تسويتها قبلا في الجمع المنفصل ،  
بنغمة ( ل ) .

( ٣ ) « ( ط ) نغمة وسطى المثني » : يعني بها الوسطى التي تقع أثقل  
من البصر بمقدار بعد بقية .

( ٤ ) « شحاج ( ظ ) الأعظم » : هي النغمة التي تقع في معجب سبابة  
البم ، بقرض أن ( ظ ) تقابل في العود نغمة وسطى زلزل التي على  
بعد بقية من بصر المثني .

( ٥ ) « خارجا عن الأوتار المفروضة » : أي ليس معدودا في جملة الأوتار ،  
فتخرج نغمته عن النغم المرلبة في الجماعة .

ونغمة هذا الوتر الخارج ، إنما هي نغمة معجب سبابة البم في العود ،  
إذا كان طرفا أثقل تبعد ذى الكل من نغمة ( ظ ) .

( ٦ ) قوله : « ثم نجعل الوتر الخارج شحاجا ... » : أي ، ثم نعيد  
تسويته ليصير شحاجا أعظم لوتر ( ت ) .

والوتر الخارج جعل أولا شحاجا أعظم لنغمة وتر ( ظ ) فكانت نغمته  
معجب سبابة البم بين ( ا ) وبين ( ز ) ، ثم جعل ثانيا شحاجا  
أعظم لنغمة ( ت ) فكانت نغمته أثقل من مطلق البم بمقدار البعد  
ذو الأربعة .



وَبَيْنَ (ي) وَتَرِ (ث) ، وَتَجْعَلُهُ صِيحاً أَمْصَرَ لِلْوَرِ الْخَارِجِ ، الَّذِي هُوَ مُتَحَاجٌّ  
أَعْظَمُ لَوَرٍ (ت) ، فَتَكُونُ نَفْعَةٌ (ث) نَفْعَةً وَسَعَى إِلَيْهِ :

[illegible][illegible]

رعاية الأيتام المخطلة لسلامة الفرد بأوامر ذي التدبير في جميع المساحة

• 382

فَهِذِهِ الطَّرِيقُ تَوَقَّبُ فِي الْمَطْلَقَاتِ النِّعَمُ الْمُتَعَادَةُ فِي الْمَعْرُودِ .

وإن أردنا سبابة الحادث زدنا بين (س) وبين (ع) وتر (ض) <sup>(١)</sup>، ونجمله

( ١ ) في نسخة ( ج : ٤ ) : « ... وترى » وهو تحريف ؛ لأن ورو ( ن ) ينصر الزير .

صياحا أعظم لوتر (خ) الذي هو مطلق المثنى ، فوتر (ض) سبابة الحاد<sup>(١)</sup> .  
ثم فاحذ لشحاج مطلق الزير ، الأصغر ، في الوتر الخارج<sup>(٢)</sup> ، ويكون ذلك  
مجنّب و - على المثلث .

وتر يلد وتر (و) فيما بين (ن) و (س) ، ونحوه ليد صياحا أعظم لنغمة الوتر  
الخارج ، التي هي مجنّب وعلى المثلث ، فنغمة (و) هي نغمة خنصر<sup>(٣)</sup> الزير ،  
وهي نغمة مطلق الحاد .

وبن أزدنا المعنجات الباقية<sup>(٤)</sup> - هل عابنا ، إما بالشحاج الأعظم أو الأصغر ،

- ( ١ ) « سبابة الحاد » : هي العود ، هي بالقوة نغمة مطلق المثنى في  
وتر (خ) .  
( ٢ ) « شحاج مطلق الزير الأصغر » في الوتر الخارج :  
يعنى ، ونريد تسوية الوتر الخارج ، للمرة الثالثة ، فنجمناه شحاجا  
أصغر لوتر (خ) ، الذي هو مطلق الزير ، فنصير نغمة لوتر الخارج  
مقابلة نغمة مجنّب وسطى المثلث في العود .  
( ٣ ) قوله : « فنغمة (و) » هي نغمة خنصر الزير ومطلق الحاد : هو  
من قبل أن نغمة مطلق الوتر الخامس في العود هي بالقوة صياح  
مجنّب وسطى المثلث في الوتر الثاني .  
ونبين فيما يلي بالرسم نغم الطلقات كما هي في دساتين العود  
بأنواع ذى اللتين :

الاسم	المثلث	العود	العود	العود	العود	العود	العود	العود	العود
العود	العود	العود	العود	العود	العود	العود	العود	العود	العود
العود	العود	العود	العود	العود	العود	العود	العود	العود	العود
العود	العود	العود	العود	العود	العود	العود	العود	العود	العود
العود	العود	العود	العود	العود	العود	العود	العود	العود	العود
العود	العود	العود	العود	العود	العود	العود	العود	العود	العود
العود	العود	العود	العود	العود	العود	العود	العود	العود	العود
العود	العود	العود	العود	العود	العود	العود	العود	العود	العود
العود	العود	العود	العود	العود	العود	العود	العود	العود	العود
العود	العود	العود	العود	العود	العود	العود	العود	العود	العود

- ( ١ ) « المعنجات الباقية » : يعنى نغم مجنّب الوسطى ، ونغم المعنّب  
الذى على بعد بقية من مطلق الوتر ، كما هي في العود .

وُجْدَانُهُ ، أو بالنحو الذى تُسَخَّرُ به مُنَاسِبَةُ البَعْدِ الذى بالأربعة .  
فهذه الجهة تُرتَّبُ جميعُ نغمِ العودِ المشهورةِ فى المَطَلَقَاتِ ، فهذه أنحاء ترتيبِ  
القوى ذى المَدَّتَيْنِ .

\*\*\*

( ترتیبُ نغمِ المَطَلَقَاتِ بأبعادِ أجناسِ أُخَرِ غَيْرِ ذِي المَدَّتَيْنِ )

١ — « قِسْمَةُ البَعْدِ ذى الأربعةِ إلى بَعْدَيْنِ مُتِلَافَيْنِ »

ونريدُ الآنَ أنَ نُرتَّبَ فى هذه الآلاتِ أبعادَ سائرِ الأجناسِ الأخرِ ، وترتيبها  
إِذَا يُمكنُ متى كَانِ للإنسانِ قُوَّةٌ عَلَى أَخْذِ البَعْدِ المُشَابِهِ<sup>(١)</sup> بَعْدِ مَفْرُوضٍ قد  
رُتِّبَ فى نغمِ أوتارِ الآلةِ .

فَبَيْنَ إِذَا ، أَنَا إِذَا رَتَّبْنَا أبعادَ جنسٍ ما فى واحدٍ من الأبعادِ التى بالأربعةِ  
المُرتَّبةِ فى الجَمْعِ ، يَسْهُلُ عَلَيْنَا ترتيبُ أبعادِ ذَلِكَ الجَنَسِ فى سائرِ الأبعادِ  
التي بالأربعةِ .

والتي بالأربعةِ المُرتَّبةِ فى الجَمْعِ ، منها ما هو فى الطَّرَفِ ، ومنها ما هو فى  
الوَسَطِ ، وَترتيبُ أبعادِ جنسٍ جنسٍ من سائرِ الأجناسِ الأخرِ ، فقد يُمكنُ فى  
الذى منها فى الطَّرَفِ وقد يُمكنُ فى الذى منها فى الوَسَطِ ، غيرَ أَنَّ ترتيبها فى  
الذى منها فى الوَسَطِ أَسْهَلُ<sup>(٢)</sup> .

( ١ ) « البعدُ المُشَابِهُ لبعدِ مفروضٍ » : هو البعدُ الذى يتساوى معه  
فى النِّبَةِ ، ويختلفُ فى كَمَدِيدِ نغمَتِهِ ، نقلاً وحدةً .

( ٢ ) قوله : « ... ترتيبها فى الذى منها فى الوَسَطِ أَسْهَلُ » : يعنى ،  
وترتيب الأبعادِ بين طرفى ذى الأربعةِ المرتبِ فى وسطِ الجَمْعِ أَسْهَلُ ،  
لِتَوَسُّطِ مَسَدِيلَتِ النِّغمِ بين الثَّقَلِ والمُحَدِّدَةِ فيَسْهُلُ لذلك تَمييزُ  
انفِصَافَاتِهَا .

ولذلك يجب أن نغرض أحد الأبـاد التي بالأربعة ، الذي في الوسط ،  
ونرتب فيه أبـاد الجنس الذي نريدُه ، ثم نأخذ مُشابهاتها في سائر  
أجزاء المجموع .

ولتكن أصناف ترتيبات القوى ذي المدّتين موطأة<sup>(١)</sup> لنا ، على  
ما رسمناها .

ولنفرض أولاً أوتار (د) و (ح) و (ك) و (ب) و (هـ) ، ولتكن  
ترتيبات<sup>(٢)</sup> ذي المدّتين مغطاة لنا في هذه الأوتار ، وفي غيرها ، على حسب  
حاجتنا إليها في وقتٍ وقتٍ .

وليكن (ب—هـ) الانفصال الأحـد ، على ما رسم من قبل<sup>(٣)</sup> ، و (د—ب)  
الذي بالأربعة .

وليكن موضع البقية ، فيما بين (د) وبين (ب) ، مغطى لنا بحسب الحاجة  
إليها ، وليكن أولاً بُعد (ح—ك) هو البقية ، فبعد (ك—ب) بُعد

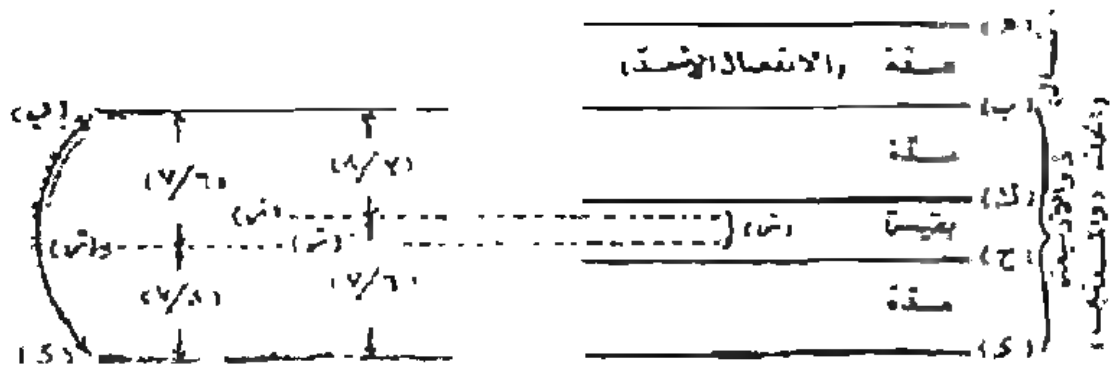
---

( ١ ) « موطأة لنا » : أي ، مغطاة لنا على الوجه الذي رسم في الأوتار  
من قبل ، في الجماعات المنفصلة والمتصلة .

( ٢ ) « ترتيبات ذي المدتين » : أنواع الجنس ذي الأربعة ، تبعه توقع  
بعد البقية فيه طرفاً أو وسطاً .

( ٣ ) « على ما رسم من قبل » : أي على ما سبق ترتيبه في هذه  
الأوتار : في الجمع المنفصل ، بنوع ذي المدتين .

مُدَّةٌ ، و ( د - ح ) ، أيضاً بُدَّ مُدَّةٌ :



فَنَزِيدُ أَنْ نُرَتِّبَ بَيْنَ ( د ) دِينَ ( ب ) بُدَّيْ كُلِّي وَسُدَّسِ كُلِّي ، وَكُلِّ وَسُبعِ كُلِّي<sup>(١)</sup> .

فَنَفَرِضُ بَيْنَ ( ح ) وَبَيْنَ ( ك ) وَتَر ( ز ) وَنَجْمَلُ نَفْعَهُ أَحَدٌ مِنْ نَفْعَةِ ( ح ) وَأَقْلَ مِنْ نَفْعَةِ ( ك ) ، وَنَجْمَلُهَا مُلَاطَمَةٌ لِنَفْعَتَيْ ( د ) وَ ( ب ) فَيَحْدُثُ بُدَا ( د - ز ) وَ ( ز - ب ) فَأَقُولُ ، إِنَّ أَحَدَهُمَا فِي نَسْبَةِ كَارِ وَسُدَّسِ كُلِّ ، وَالْآخَرُ فِي نَسْبَةِ كُلِّ وَسُبعِ كُلِّ .  
بُرْهَانُ ذَلِكَ .

أَنَّ ( ح - ك ) بُدَّ بَقِيَّةٌ ، و ( د - ح ) و ( ك - ب ) ، اللَّذَانِ يَكْتَنِفَانِهِ ،

( ١ ) وهذان البعدان : هما الملائمان لقسمة البعد ذي الأربعة إلى قسمين في ثلاثة نغم مؤلفة .

وذلك أما في متوالية عددية بالحدود : ( ٨/٧/٦ ) ، بتقديم النسبة ( ٧/٦ ) ، أو في متوالية توافقية بالحدود : ( ٢٨/٢٤/٢١ ) ، بتقديم النسبة [ ٨/٧ ] .

بُعْدَانِ طَنِينَيَّانِ ، و ( ز ) أَحَدٌ مِنْ ( ح ) ، فَنسبة ( د ) إلى ( ز ) أعظم من نسبة ( د ) إلى ( ح ) .

و ( ز ) أثقل من ( ك ) فَنسبة ( ز ) إلى ( ب ) أيضاً أعظم من نسبة ( ك ) إلى ( ب ) .

فإذا ، نسبة كل واحد من بُدَي ( د ، ز ) و ( ز ، ب ) أعظم من نسبة كل واحد من كُلِّ ( ١ ) .

فقد انقسمت نسبة كلِّ وثلاث كلِّ إلى بُدَيَيْنِ مُتَلَائِمَيْنِ ، كُلُّ واحدٍ منهما أعظم من بُعْدِ طَنِينَيَّانِ .

وليس يمكن أن ينقسم بُعْدُ كلِّ وثلاث ( ٢ ) كلِّ إلى بُدَيَيْنِ مُتَلَائِمَيْنِ ، كُلُّ واحدٍ منهما أعظم من كلِّ وثمان كلِّ ، سوى بُدَيِ كلِّ وسدس كلِّ ، وكلِّ وسبع كلِّ ، وذلك ما أردنا أن نُبين .



« تقديم أعظم البُعدين المتلائمين من الأثقل »

ونريد أن نُمَيِّز ، أي هَذَيْنِ البُعْدَيْنِ ، هو في نسبة كُلِّ وسبع كلِّ ، وإيهما في نسبة كلِّ وسدس كلِّ .

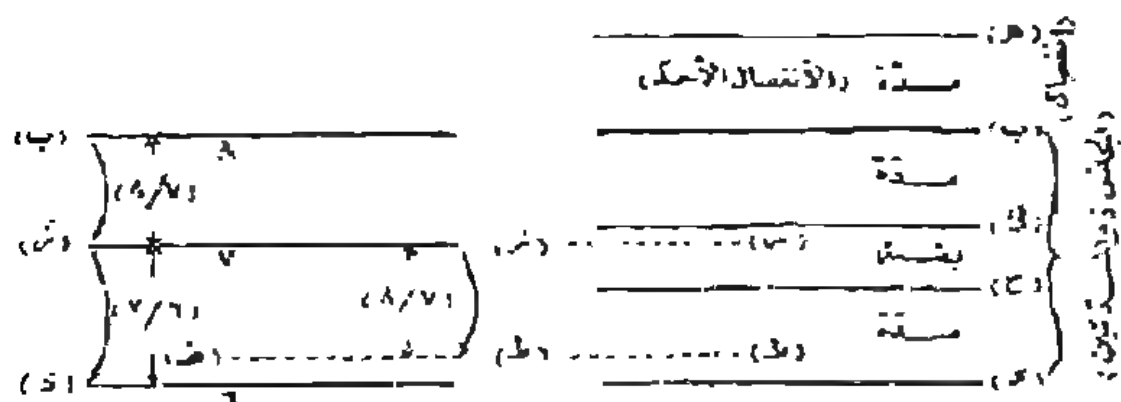
---

( ١ ) « أعظم من نسبة كل وثمان وكل : أي ، أعظم من نسبة البعد الطنيني بالحدين ( ٩/٨ ) ، في الجنس ذي المديتين .

( ٢ ) « بعد كل وثلاث كل : البعد الذي بالأربعة بالحدين ( ٤/٣ ) ، بين وترى ( د ) و ( ب ) .

فَنَأْخُذُ مِنْ عِنْدِ وَتَرٍ ( ز ) إِلَى جَانِبِ الثَّقَلِ بُعْدًا مُشَابِهًا لِبُعْدٍ <sup>(١)</sup> ( ب . ز ) ،  
وَهُوَ بَعْدُ ( ز . ط ) فَتَنْمَةُ وَتَرٍ ( ط ) ، إِيَّانَ أَنْ تَكُونَ أَحَدَ <sup>(٢)</sup> مِنْ نَفْعِيَّةِ ( د ) ،  
وَإِيَّانَ أَنْ تَكُونَ ثِقَلًا مِنْهَا .

وَالْمُزِيلُ<sup>(٢٠)</sup> أَوَّلًا أَنْ نَعْمَ (ط) أَحَدُ مِنْ نَعْمَةٍ (د) وَنَحْمَلُ وَتَرْجُ (ط) فَيَمِينُ  
(د) وَيَمِينُ (ح) ، عَلَى مَا فِي هَذَا الشُّكْلِ :



فَأَقُولُ ، إِنَّ ( د -- ز ) فِي نِسْبَةِ كَلِّ وَبُذْبُ كَلِّ ، وَ ( ز -- ب ) فِي بِنَةِ  
كَلِّ وَسَبْعِ كَلِّ .

- ( ١ ) « ... متباها تبعد ( ب - ز ) » : يعنى « مساويا له فى النسبة » ، مما يلى ( ز ) الى جهة الثقل .
- ( ٢ ) قوله : « اما ان تكون احدى من نفعة ( د ) ! واما ان تكون اقل منها » : هو من قبل ان البعد المتباها اذا كان اصغر البعدين المتلايين فنفعة ( ط ) احدى من نفعة ( د ) ، واذا كان اعظم البعدين المتلايين فنفعة ( ط ) اقل من نفعة ( د ) .
- ( ٣ ) قوله : « ولننزل أولا ان نفعة ( ط ) احدى من نفعة ( د ) ... » : يعنى . ولنفرض أولا ان البعد المتباها هو اصغر البعدين المتلايين . وهو ينسبة ( ٨ / ٧ ) ، وان نفعة ( ط ) احدى من نفعة ( د ) ! .





فَتَجْعَلُ وَتَر (ط) خَارِجًا عَنْ وَتَر (د) إِلَى جَانِبِ الثَّقَلِ ، فَبَيِّنُ أَنْ نِسْبَةَ (ط) إِلَى (ز) أَعْظَمُ مِنْ نِسْبَةِ (د) إِلَى (ز) ، وَنِسْبَةُ (ط) إِلَى (د) هِيَ نِسْبَةُ (ز) إِلَى (ب) .

فَإِذَا ، نِسْبَةُ (ز) إِلَى (ب) أَعْظَمُ مِنْ نِسْبَةِ (د) إِلَى (ز) .  
فَإِذَا ، بُعْدُ (ز - ب) كُلُّهُ وَسُدُسُ كُلِّهِ ، وَ (د - ب) كُلُّهُ وَسَبْعُ كُلِّهِ ، وَذَلِكَ مَا أَرَدْنَا أَنْ نُبَيِّنَ .



٢ - « تَرْتِيبُ الْأَوْبَارِ لِلطَّلَاقَةِ بِأَبْعَادِ الْجَنَسِ الْمُتَّصِلِ الْأَرْخَى » :  
وَنُرِيدُ الْآنَ أَنْ نُرَتِّبَ فِيهَا أَبْعَادَ الْجَنَسِ الْقَوِيِّ الْمُتَّصِلِ الْأَوَّلِ<sup>(١)</sup> ، فَتَفَرِّضُ  
بُعْدَ (ز - ب) عَلَى أَنَّهُ كُلُّهُ وَسَبْعُ كُلِّهِ ، كَمَا تَبَيَّنَ فِيمَا سَأَفُ ، تَجْمُوعًا إِلَيْهِ  
بُعْدُ (ب . هـ) ، الَّذِي هُوَ الْإِنْفِصَالُ الْأَحَدُ .

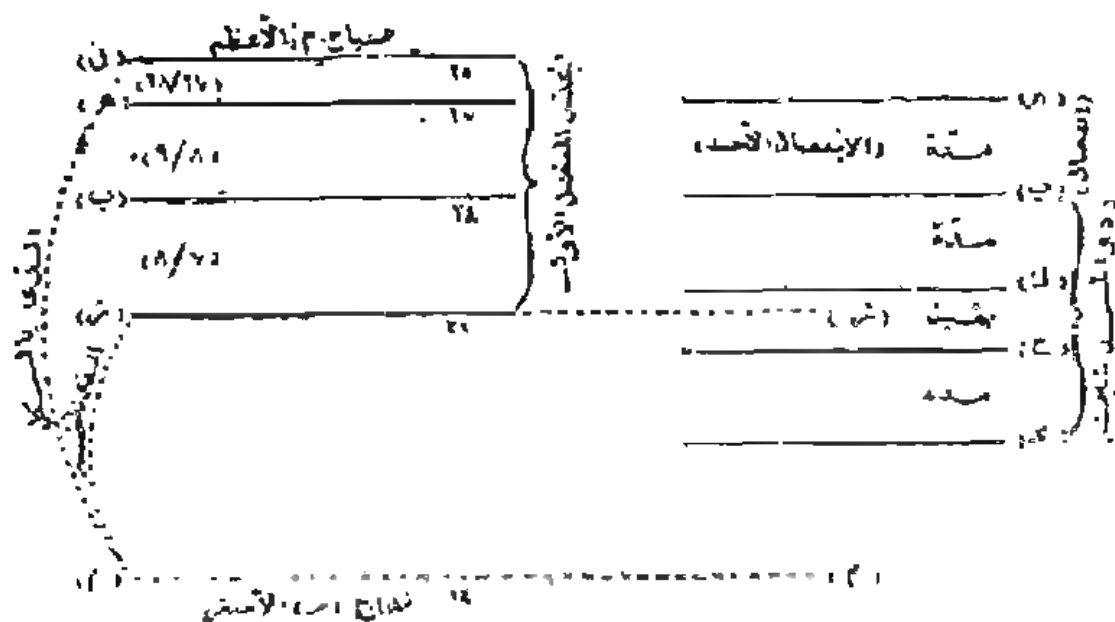
وَنَأْخُذُ شُحَاجَ نَفْمَةٍ<sup>(٢)</sup> (ز) ، الْأَصْغَرَ ، وَلَيَسَكُنُ ذَلِكَ نَفْمَةٌ وَتَر (م) .  
ثُمَّ نَأْخُذُ صِيَاحَ نَفْمَةٍ<sup>(٣)</sup> (م) ، الْأَعْظَمَ ، وَلَيَسَكُنُ ذَلِكَ نَفْمَةٌ وَتَر (ن) .

( ١ ) « الْجَنَسُ الْقَوِيُّ الْمُتَّصِلُ الْأَوَّلُ » : هُوَ أَرْخَى الْأَجْسَانِ الْقَوِيَّةِ الْمُتَّصِلَةِ ، وَيُرْتَبُ فِيهِ أَعْظَمُ أَبْعَادِهِ وَأَرْسَطُهَا فِي مَتَوَالِيَةِ مَدَدِيَّةِ بِنَسْبَةِ الْحُدُودِ : ( ٩ / ٨ / ٧ ) ، وَأَمَّا بَعْدُ الْبَقِيَّةِ فِيهِ ، وَهُوَ أَصْغَرُ أَبْعَادِهِ الثَّلَاثَةِ ، فَهُوَ بِنَسْبَةِ ( ٢٨ / ٢٧ ) .

( ٢ ) « شُحَاجَ نَفْمَةٍ ( ز ) ، الْأَصْغَرَ » : نَفْمَةُ الطَّرْفِ الْأَثْقَلِ لِجَمْعِ ذِي الْخَمْسَةِ ، مِنْ نَفْمَةٍ ( ز ) .

( ٣ ) « صِيَاحَ نَفْمَةٍ ( م ) ، الْأَعْظَمَ » : انْفِصَالُ ذِي الْكُلِّ مِنَ الطَّرْفِ الْوَاحِدِ بِالْقُوَّةِ ، مِنْ نَفْمَةٍ ( م ) .

فأقول ، إن أبعاد ( ز - ب ) و ( ب - هـ ) و ( هـ - ن ) هي أبعاد  
القوى للتصل الأول :



وبرهان ذلك :

أز. بُعد ( ز - م ) الذي بالخمسة ، و ( م - ن ) الذي بالكل ، فيبقى  
( ز - ن ) الذي بالأربعة .

و ( ز - ب ) بُعد كل وسبع كل ، على ما تبين في الشكل الذي تقدم ،  
و ( ب - هـ ) بُعد طينين ، على ما رتب في الشكل الأول ، فيبقى بُعد  
( هـ - ن ) <sup>(١)</sup> في نسبة كل وجزء من سبعة وعشرين جزءاً من كل ، وذلك  
ما أردنا أن نبين .

٨٧ م

\* \* \*

( ١ ) بُعد ( هـ - ن ) : هو فصل نسبة ذي الأربعة ( ز - ن )  
على مجموع بعدى ( ز - ب ) و ( ب - هـ ) ، فهو بمقد يقية  
في الجنس اتصل الأول ، ونسبته بالحدين ( ٢٨/٢٧ ) ، من  
قبل أن :

$$\frac{(هـ)}{(ن)} = \left( \frac{٢٧}{٢٨} \right) = \frac{\frac{٢٧}{٢٨}}{\frac{٢٧}{٢٨}} = \frac{(ن - ز)}{(هـ - ز)}$$

٣ - « ترتب الأوتار المطلقة بإبعاد الجنس ذي التضعيف الأرخي »  
 نريد أن نرتب فيها ذا التضعيف<sup>(١)</sup> الأول ، وهو القوي المضاف ذو  
 السبعين<sup>(٢)</sup> ، وهو الجنس المتأد في الطنبور البغدادي .  
 فنعيد بعد ( د - ب ) ، الذي بالأربعة ، مضافاً بعد ( د - ز )  
 و ( ز - ب ) ، وليكن ( ز - ب ) كلاً وسبع كل ، على ما تبين  
 من قبل<sup>(٣)</sup> .

ونفرض فيما بين ( د ) وبين ( ز ) وتر ( س ) ، ونجعل بعد ( ز - س )  
 مشابهاً<sup>(٤)</sup> لبعد ( ب - ز ) فيبقى بعد<sup>(٥)</sup> ( س - د ) في نسبة كل وجزء من  
 ثمانية وأربعين جزءاً من كل .

( ١ ) « ذو التضعيف الأول » : الجنس الذي يرتب بتضعيف النسبة  
 ( ٨/٧ ) ، وهو أرخي أصاف ذي التضعيف ويعد من الاجناس  
 غير الملائمة .

( ٢ ) قوله : « .. المضاف ذو السبعين » : أي : ذا التضعيف بعد كل  
 وسبع كل ، بالحددين ( ٨/٧ ) .

وترتيب هذا الجنس : كما تقدم في الطنبور البغدادي . واضح في  
 تسوية الوتر الأحد على نسبة ( ٨/٧ ) من من طول الوتر  
 الأثقل ، في هذه الآلة .

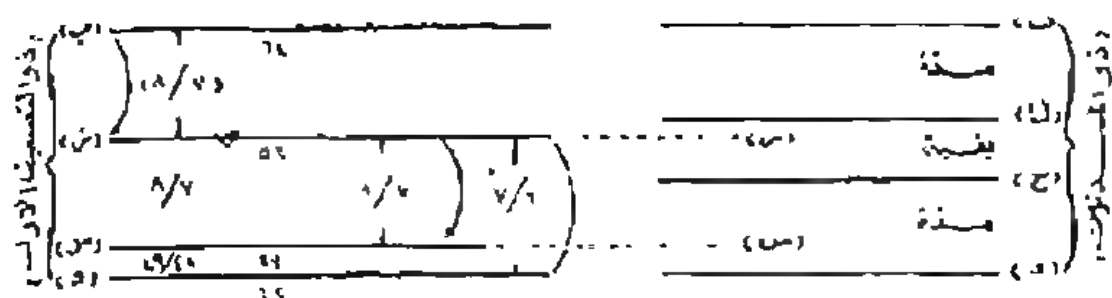
( ٣ ) « .. على ما تبين من قبل » : أي على الوجه الذي قسم فيه  
 بعد ذي الأربعة ( د - ب ) ، إلى بعدين متلاتين ، وبفرض  
 أن أحدهما ( ز - ب ) في نسبة ( ٨/٧ ) ، والآخر ( د - ز )  
 في نسبة ( ٧/٦ ) .

( ٤ ) « .. ( ز - س ) مشابهاً لبعد ( ب - ز ) » : أي : ونجعل نقطة  
 وتر ( س ) اتفاق بعد مشابه لبعد ( ب - ز ) في نسبة ( ٨/٧ ) .

( ٥ ) « بعد ( س - د ) » : هو فضل نسبة ذي الأربعة ( د - ب )  
 على مجموع بعد ( س - ز ) و ( ز - ب ) بنسبة ( ٩/٨ ) :  
 من قبل أن :

$$\frac{(د)}{(س)} = \frac{٨}{٩} = \frac{٦٩}{٦٩} \times \frac{٢}{٢} = \frac{٢}{٢(\frac{٧}{٩})} = \frac{(د-ب)}{(س-ب)}$$

فَيَحْصُلُ لِأَرْبَعَتِهَا أبعادُ (ب - ز) و (ز - س) و (س - د) ، وهي  
أبعادُ ذِي التَضْيِيفِ الأولِ :



وهذا يُعَلِّمُ البرهانُ عاينه كذلك .

\* \* \*

٤ - « ترتيبُ الأوتارِ المُطابِقةِ بِأبعادِ الجنسِ المُنفصلِ الأوتارِ الأخرى »  
نُرِيدُ أَنْ نُرَتِّبَ فِيهَا الَّتَيْنِ الْمُنفَصِلِ<sup>(١)</sup> الأولِ ، فَنُعَيِّدُ أبعادَ المُتَّصِلِ الأولِ ،  
فِي أوتارِ (ز) و (ب) و (هـ) و (ن) .

وَنَقْرِضُ وَتَرَ (ع) ، وَنَفْصِلُ مِنْ (ز - ن) ، مِنْ جَانِبِ (ز) مَدَّةً<sup>(٢)</sup> ،  
نَمَّ مَا بَقِيَ مَدَّةً ، وَتَسْكُنُ الْبَاقِي بَعْدَ الْمَدَّتَيْنِ بُعْدُ (ع - ن) وَهُوَ لَبَقِيَّةٌ ، وَبَيْنَ  
أَنْ (هـ - ن) أَصْعَرُ مِنْ بَقِيَّةٍ ، فَتَجْمَلُ وَتَرَ (ع) بَيْنَ (ب) وَبَيْنَ (هـ) .

( ١ ) « الين المنفصل الاول » : يعني الارخى في الصنف الاول من  
اصناف الجنس المنفصل ؛ وهو ما يرتب فيه اعظم الأبعاد الثلاثة  
وأوسطها بتوالى النسبتين : ( ٨/٧ ) و ( ١٠/٩ ) .

( ٢ ) قوله : « ونفصل من ( ز - ن ) ، من جانب ( ز ) مدة ... »  
يعنى ، ونفصل بعدا طينينيا من جانب ( ز ) ، ثم من الباقي بعدا  
مشابها ، فيبقى ( ع - ن ) بعد بقية - في ذى المديتين .

نَحْمُ تَقْرِضُ وَتَر ( ق ) بَيْن ( ع ) وَبَيْن ( هـ ) وَنَجْعَلُهُ أَحَدًا مِنْ ( ع ) وَأَتَقَالِ  
 مِنْ ( هـ ) وَلَتَسْكُنُ نَعْمَتُهُ مَلَائِمَةً لِنَعْمَةٍ وَتَر ( ب ) وَلِنَعْمَةٍ وَتَر ( ن ) <sup>(١)</sup> .  
 فَيَعْدُ أَبْعَادُ ( ز - ب ) و ( ب - ق ) و ( ق - ن ) ، فَأَقُولُ إِنِّهَا أَبْعَادُ  
 الْبَيْنِ الْمَفْصَلِ الْأَوَّلِ :

٣٨٤

الْبَيْنُ الْمَفْصَلُ الْأَوَّلُ	( ن )	٢٨ / ٢٧	٨٤	بَقِيَّةُ		٢٨ / ٢٧	( ن )
	( ن )	١٠ / ٩	٨٠	( ع )	٢٠	٢٨ / ٢٧	( هـ )
	( ب )		٧٦	مَسَدٌ			( ب )
	( ن )	١٠ / ٩		مَسَدٌ		٢٨ / ٢٧	( هـ )
			٦٢				

بُرْهَانُ ذَلِكَ :

أَنَّ نَعْمَةَ ( ق ) أَتَقَالُ مِنْ نَعْمَةِ ( هـ ) و ( ب - هـ ) بَعْدُ طَنِينِي ، فَيَعْدُ  
 ( ب - ق ) أَصْغَرُ مِنْ بَعْدِ طَنِينِي .  
 وَلِأَنَّ ( ع - ن ) بَقِيَّةٌ ، و ( ق ) أَحَدٌ مِنْ ( ع ) ، فَيَعْدُ ( ق - ن ) أَصْغَرُ  
 مِنْ بَقِيَّةٍ .

( ١ ) قَوْلُهُ : « مَلَائِمَةً لِنَعْمَةٍ وَتَر ( ب ) وَلِنَعْمَةٍ وَتَر ( ن ) » :  
 أَيْ : وَتَجْعَلُ نَعْمَةَ وَتَر ( ق ) ، قِيَمًا بَيْنَ نَعْمَتَيْ ( ع ) و ( هـ ) ،  
 فَيَصِيرُ بَعْدُ ( ب - ق ) أَقْلَ مِنْ بَعْدِ طَنِينِي ، وَيَصِيرُ بَعْدُ ( ق - ن )  
 أَصْغَرُ مِنْ بَقِيَّةٍ .  
 وَكَمَا كَانَتْ نَعْمَةُ وَتَر ( ق ) ، مَلَائِمَةً لِنَعْمَتَيْ ( ب ) و ( ن ) ، فَهِيَ  
 لِذَلِكَ وَسَطًا مَلَائِمَةً بَيْنَ حَدَيْ النِّسْبَةِ ( ١٧ / ٦ ) ، وَلَيْسَ تَنْقَسِمُ هَذِهِ  
 النِّسْبَةُ إِلَى بَعْدَيْنِ مُتَلَائِمَيْنِ ، أَحَدُهُمَا أَصْغَرُ مِنْ بَعْدِ طَنِينِي  
 وَالْآخَرُ أَصْغَرُ مِنْ بَعْدِ بَقِيَّةٍ ، إِلَّا بِالْبَعْدَيْنِ ( ١٠ / ٩ ) و ( ٢١ / ٢٠ ) ،  
 وَهَذَانِ يَكْمُلُ بِهِمَا الْجَنْسُ الْمَفْصَلُ الْأَوَّلُ الْآخَرُ .

وبعد البقية<sup>(١)</sup> ، بين أنه انقسم من كل جزء من تسعة عشر جزءاً من كل ، وأصغر من كل جزء من ثمانية عشر جزءاً من كل .

د (ب - ن) بعد كل واحد من كل ، وقد انقسم إلى بعدى (ب - ق) د (ق - ن) ، وليس ينقسم<sup>(٢)</sup> بعد كل واحد من كل إلى بعدين متلازمين ، أحدهما أصغر من كل وثمان سنين والآخر أصغر من كل وجزء من ثمانية عشر جزءاً من كل ، إلا بعدى كل ونسب كل ، وكل جزء من عشرين جزءاً من كل .

فإنما ، أحدهما من البعدين بعد كل ونسب كل ، والآخر كل وجزء من عشرين جزءاً من كل .

( ١ ) بعد البقية ، في الجنس ذي السنتين ، هو بنسبة  $(\frac{19}{20})$  من طول وتر مفروض ، وهذه النسبة اعظم من نسبة  $(\frac{19}{20})$  وأصغر من النسبة  $(\frac{18}{19})$  ، غير أن جميعها تعد واحدة في المجموع .

( ٢ ) قوله : « وليس ينقسم بعد كل واحد من كل إلى بعدين متلازمين » .

يعنى ، أن البعد (ب - ن) الذى سبته بالحدين  $(\frac{7}{6})$  ليس ينقسم إلى بعدين متلازمين ، أحدهما أصغر من النسبة  $(\frac{9}{8})$  والآخر أصغر من النسبة  $(\frac{18}{19})$  ، إلا بمنوالية ثاليفية بالحدود :  $(\frac{21}{20} / \frac{18}{19})$  ، فيكون أحدهما بنسبة  $(\frac{10}{9})$  والآخر بنسبة  $(\frac{21}{20})$  ، وفيما عدا هاتين فهو متنافر القسمة .

فلنأخذ من عند (ق) إلى جانب الثقل بُعداً مشابهاً<sup>(١)</sup> لبعد (ق - ن) ،  
وهو بُعد (ف - ق) :

الانفصال الأول الأيمن	(ق)	٢٨/١٠٠	نسبة	٨٢/١٠٠	(ن)
	(هـ)	١٠/١٠٠	بُعد	٩٠/١٠٠	(ق)
	(ب)	٩/١٠٠	مسافة	٩١/١٠٠	(ب)
	(ش)	٨/١٠٠	مسافة	٩٢/١٠٠	(ش)

فبُعد (ب) أحاط من بُعد (ب) ، فتكون نسبة (ف) إلى (ق) أصغر  
من نسبة (ب) إلى (ق) .

ونسبة (ف) إلى (ق) كنسبة (ق) إلى (ن) ، فنسبة (ب) إلى (ق) (ف)  
إذا ، أعظم من نسبة (ق) إلى (ن) .

فإذا ، بُعد (ب - ق) كلُّ رُبع كلِّ ، وبُعد (ق - ن) كلُّ وجزء من  
عشرين جزءاً من كلِّ ، وقد كان بُعد (ز - ب) بُعد كلِّ وسبع كلِّ .

( ١ ) قوله : « فلنأخذ من عند (ق) إلى جانب الثقل بعداً  
مشابهاً ... » :

يريد بذلك البرهان على أن بُعد (ق - ن) أصغر نسبة من بُعد  
(ب - ق) ، وذلك لأنه إذا أخذ بُعد (ق - ن) مثلياً لبعد  
(ق - ن) ، إلى جانب الثقل ، فإنه يقع بين (ب) وبين (ن)  
(ق) ، وبالتسالي فإن بُعد (ق - ب) في نسبة (١٠/٩) يقع  
وسطاً بين طرفي النجس المنفصل الأول الأخرى .

فإذا ، أبعاد ( ز - ب ) و ( ب - ق ) و ( ق - ن ) أقسامُ ألَيْنِ المتصلِ

الأولِ ، وذلك ما أردنا أن نبيِّن . ٣٨٥ د

\*\*\*

٥ - « ترتيبُ الأوتار المطلقة بأبعادِ الجنسِ ذِي التَّضْعِيفِ الثالثِ »

نريدُ أن نرتَّبَ فيها أبعادَ القويِّ ذِي التَّضْعِيفِ الثالثِ<sup>(١)</sup> ، فنَفَرِضُ بُعْدَ  
( ب - ق ) ، الذي خرجَ لما في الشَّكْلِ الذي تقدَّم ، وهو بُعْدُ كُلِّ  
وتُسَمَّى كُلِّ .

ونأخذُ من ( ق ) إلى جانبِ المِدَّةِ بُعْدَ ( ق - ف ) مُشَابِهاً لِبُعْدِ  
( ب - ق ) .

ثم نأخذُ شِعَاجَ ( ب ) الأصغرَ ، وليكنَ ذلكَ نغمةً وترَ ( م ) .

ثم نأخذُ صِيَاخَ ( م ) ، الأعظمَ ، وليكنَ ذلكَ وترَ ( ن ) .

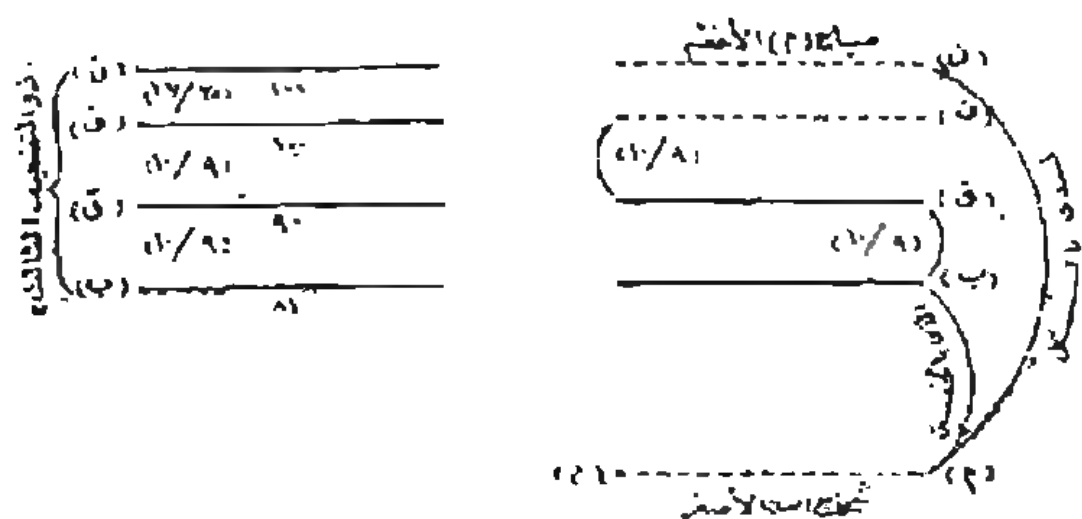
فأقولُ ، إنَّا قد رتَّبنا في ( ب - ن ) ، الذي بالأربعة ، أبعادَ القويِّ ذِي  
التَّضْعِيفِ الثالثِ .

---

( ١ ) « لو التَّضْعِيفِ الثالثِ » : هو الجنس الذي يضمُّ فيه بعدان ،  
كلُّ منهما بنسبة ( ١٠ / ٩ ) ، وهو في ذلك يصد غير ملائم ،  
ويستعمل بدلا عنه نغم الجنس القوي المتصل الثالث « الأشد » :  
في متواليَّة العدديَّة بالحدود : ٩ / ١٠ / ١١ / ١٢ .



وَبُرْهَانُ ذَلِكَ شَبِيهٌ بِمَا تَقَدَّمَ<sup>(١)</sup> فِي شَكْلِ الْمُتَّصِلِ الْأَوَّلِ ، وَذَلِكَ مَا أَرَوْنَا أَنْ تُبَيِّنَ : ٣٨٦ د



\*\*\*

٦ - « بَرْتِيبُ الْأَوْتَارِ الْمُطْلَقَةِ بِأَبْعَادِ الْجِنْسِ الْقَوِيِّ الْمُتَّصِلِ الْأَوْسَطِ »  
 نَرِيدُ أَنْ نُرَتِّبَ فِيهَا أَبْعَادَ الْقَوِيِّ الْمُتَّصِلِ الْأَوْسَطِ<sup>(٢)</sup> ، فَنُعَيِّدُ ( ب - ق ) ،  
 الَّذِي تَبَيَّنَ فِيمَا تَقَدَّمَ ، وَهُوَ بَعْدُ كُلِّ وَنُسَعِ كُلِّ .

( ١ ) قوله : « ... شَبِيهٌ بِمَا تَقَدَّمَ فِي شَكْلِ الْمُتَّصِلِ الْأَوَّلِ » :  
 يَعْنِي ، وَبُرْهَانُ ذَلِكَ ، أَنَّ بَعْدَ ( م - ن ) هُوَ الَّذِي بِالْكُلِّ ، وَبَعْدَ  
 ( م - ب ) هُوَ الَّذِي بِالْخَمْسَةِ ، فَيَبْقَى ( ب - ن ) الثَّانِي بِالْأَرْبَعَةِ :  
 وَلَمَّا كَانَ بَعْدَ ( ب - ق ) وَ ( ق - ف ) مُتَّصِلَيْنِ وَنُسَبَةٍ كُلِّ مَتَّعَا  
 بِالْحَدِيثِ ( ١٠/٩ ) ، فَإِذَا ، بَعْدَ ( ف - ن ) هُوَ الْبَقِيَّةُ فِي هَذَا  
 الْجِنْسِ ، وَهُوَ فَضْلُ ذِي الْأَرْبَعَةِ عَلَى ضِعْفِ النِّسْبَةِ ( ١٠/٩ ) ،  
 أَيْ أَنَّ :

$$\frac{(ب - ن)}{(ن - ب)} = \frac{(ق - ف)}{(ف - ق)} = \frac{١٠٠}{٩٦} = \frac{١٠٠}{٨١} \times \frac{٩}{٨} = \frac{(٢٠)}{(١٠)} = \frac{(٢٠)}{(١٠)}$$

( ٢ ) « الْقَوِيُّ الْمُتَّصِلِ الْأَوْسَطِ » : هُوَ الْجِنْسُ الَّذِي تَرْتِيبُ نَفْسِهِ فِي  
 مُتَوَالِيَةِ تَأْلِيفِيَّةٍ بِالْحُدُودِ : ( ٣٢/٢٠ / ١٧/٢٤ ) ، وَيَسْتَعْمَلُ بِدَلَا  
 مِنْ الْجِنْسِ ذِي الْمَدَّيْنِ .

ونأخذُ شُحاجَ ( ب ) ، الأصغرَ ، وليكن ذلك نعمة (س) .

ونأخذُ شُحاجَ (س) ، الأصغرَ ، وليكن ذلك نعمة<sup>(١)</sup> ونر (ع) .

ثم نأخذُ صِياحَ ( ع ) ، الأعظمَ ، وليكن ذلك وترَ ( م ) .

فَنقولُ : إِنَّا قد وَصَلْنَا بِبُعدِ ( ب - ق ) بُعدَ مَدَّةٍ<sup>(٢)</sup> ، وهو بُعدُ ( م - ب ) ،  
بُرْهانُ ذلك :

أَن ( ب - ع ) ضِعْفُ<sup>(٣)</sup> الذى بالحمية ، وإذا فُصلَ منه بُعدُ ( ع - م ) ،

الذى بالكُلِّ ، يَبقى<sup>(٤)</sup> ( م - ب ) وهو بُعدُ طائِفَتِي . ٣٨٧ د

فقد وَصَلْنَا<sup>(٥)</sup> بِبُعدِ ( ب - ق ) بُعدَ ( م - ب ) الطائِفَتِي .

ثم نأخذُ شُحاجَ<sup>(٦)</sup> ( م ) ، الأصغرَ ، وليكن ذلك نعمة وترَ ( د ) .

( ١ ) ونعمة وترَ ( ع ) ، في هذه الحالة ، تصبح على بُعد ضعف  
دى الخمسة اقل من نعمة وترَ ( ب ) .

( ٢ ) « بعد مدة » : أى البعد الطائِفَتِي بنسبة ( ٩/٨ ) .

( ٣ ) وضعف الذى بالخمسة « هما بعدا ( ب - س ) و ( س - ع ) ،  
ومجموعهما بنسبة ( ٩/٤ ) .

( ٤ ) قوله : « بقى ( م - ب ) وهو بعد طائِفَتِي » : هو من قبل أن هذا  
البعد هو فضل ذى الخمسة بنسبة ( ٩/٤ ) على نسبة ذى الكل  
( ٢/١ ) .

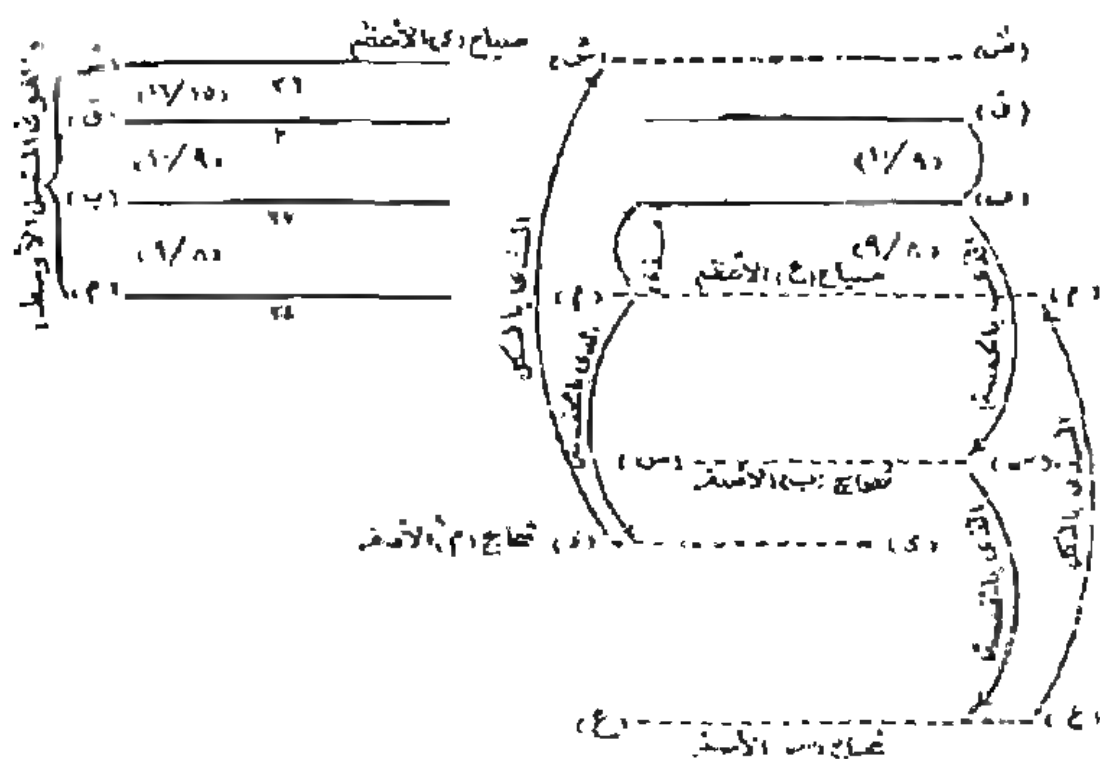
( ٥ ) قوله : « فقد وَصَلْنَا بِبُعدِ ( ب - ق ) بُعد ( م - ب )  
الطائِفَتِي » :

يعنى : فقد جعلنا البعدين متصلين من الأثقل ببعد طائِفَتِي ،  
في متوالية عددية بالحدود ( ١٠/٩/٨ ) النغمات ( م ) و ( ب )  
و ( ق ) .

( ٦ ) « شُحاج ( م ) الأصغر » : الطرف الأثقل لبعد دى الخمسة  
من نعمة ( م ) .

ونأخذ صياح (د)، الأعظم، وليكن ذلك نعمة (ش).  
 فأقول، إنا قد رتبنا في بُعد (م - ش)، الذي بالأربعة<sup>(١)</sup>، أبساد  
 (م - ب) و (ب - ق) و (ق - د) و (د - ش).  
 فبعد (م - ب) بسد كل وثمن كل، و (ب - ق)، كل وتنع  
 كل، فبيني بعد (ق - ش)، في نسبة<sup>(٢)</sup> كل ونجزه من خمسة عشر جزءاً  
 من كل، وذلك ما أردنا أن نبيّن.

٨٨ م



٣٢٠ د

✱ ✱ ✱

- (١) قوله: « في بُعد (م - ش) الذي بالأربعة ... »:  
 هو من قبل أن هذا البعد هو فضل ذي الكل (د - ش) على  
 الخمسة (د - م).  
 (٢) وهذه النسبة، بالحدين (١٦/١٥): واضح أنها فضل نسبة  
 ذي الأربعة (م - ش) على مجموع يعسدي (م - ب) و  
 (ب - ق).

٧ - « ترتيب الأوتار المتلفة بأبعاد الجنس اللين المتتالي الأشد »  
نريد أن نرتب فيها المتتالي الأشد<sup>(١)</sup> ، فنعيد ألين المنفصل الأول<sup>(٢)</sup> ،  
وهي أبعاد ( ز - ب ) و ( ب - ق ) و ( ق - ن ) .  
ونفرض بين ( ب ) وبين ( ق ) وتر ( د ) ، ونجعل بُعد ( د - ب ) في نسبة  
كل سدس كل .  
ونأخذ من عند وتر ( د ) إلى جانب الجذبة بدءاً مشابهاً لبعد ( ب - ق ) ،  
وهو بُعد ( د - ح ) .  
ثم نفرض وتر ( ت ) فيما بين ( ق ) وبين ( ح ) ونجعل نغمته أحد<sup>(٣)</sup> من  
نغمة ( ق ) وأقل من نغمة ( ح ) .

( ١ ) « المتتالي الأشد » : هو الصنف الثالث من الأجناس اللينة ، الذي  
يرتب فيه اعظم الأبعاد الثلاثة بنسبة ( ٧/٦ ) ، ثم يقسم الباقي  
من ذى الأربعة إلى بعدين متلالين ،  
وهذا الجنس قد يعد متنافر النغم ما لم يخالط بإحد الأجناس  
القوية ، أو يرتب ترتيباً غير منتظم .

( ٢ ) « اللين المنفصل الأول » : يعنى ، المنفصل الأول الارخى ، الذى  
رتب قبلا فى أوتار ( ز ) و ( ب ) و ( ق ) و ( ن ) .

( ٣ ) قوله : « ... أحد من نغمة ( ق ) وأقل من نغمة ( ح ) » :  
يعنى ، ونجعل نغمة وتر ( ت ) وسطا ملائما بين نغمتى ( د )  
و ( ن ) ، بحيث يكون بعدها من نغمة ( د ) أصغر من النسبة  
( ١٠/٩ ) بين ( د ) وبين ( ح ) وأصغر من النسبة ( ٢١/٢٠ )  
بين ( ق ) وبين ( ن ) .

والنسبة ( ٨/٧ ) لبعد ( د - ن ) ليست تنقسم هذه القسمة  
إلا ببعدين ، أحدهما بنسبة ( ١٢/١١ ) والآخر بنسبة ( ٢٢/٢١ ) ،  
وهذان هما البعدان الأوسط والأصغر فى الجنس اللين المتتالي  
الأشد .

فأقول ، إننا قد تبيننا في ( ز - ن ) الذي بالأربعة ، أبعاد المتتالي الأشد ،

وهي أبعاد ( ز - د ) و ( د - ت ) و ( ت - ن )

$\left. \begin{array}{l} \text{ت} \\ \text{د} \\ \text{ز} \end{array} \right\} \text{المتتالي الأشد}$	( ن )	٤٨	١٠	( ن )
	( د )	٤٢/٣٥	٨٤	( د )
	( ت )	١٣/١١	٨٤	( ت )
	( ن )	١٧/١١	٧٧	( ن )
			١٦	

د ٣٢١

برهان ذلك :

إن بُعد ( ز - ن ) الذي بالأربعة ، و ( ز - د ) كلٌّ وسدس كلٌّ ،

فبعد<sup>(١)</sup> ( د - ن ) كلٌّ وسبع كلٌّ .

و ( د - ح ) كلٌّ وتسع كلٌّ ، و ( ق - ن ) كلٌّ وجزء من عشرين

جزءاً من كلٍّ .

ونسبة ( ت ) أحد من ( ق ) وأقل من ( ح ) ، فنسبة ( د ) إلى ( ت ) أصغر

من نسبة ( د ) إلى ( ح ) .

فنسبة ( د ) إلى ( ت ) إذاً ، أصغر من نسبة كلٍّ وتسع كلٍّ .

ونسبة ( ت ) إلى ( ن ) أصغر من نسبة ( ق ) إلى ( ن ) ، فنسبة ( ت ) إلى

( ن ) ، أقل من كلٍّ وجزء من عشرين جزءاً من كلٍّ .

( ١ ) بعد ( د - ن ) بنسبة ( ٨/٧ ) ، واضح أنه فنسب نسبة ذي الأربعة ( ز - ن ) على النسبة ( ٧/٦ ) بعد ( ز - د ) .

فقد أُتِّسَمَ بُعْدُ كُلِّ وَسْبِعِ كُلٍّ<sup>(١)</sup> إلى بُعْدَيْنِ ، كُلٌّ وَاحِدٍ مِنْهُمَا فِي نِسْبَةِ الزَّائِدِ جُزْءاً<sup>(٢)</sup> ، أَحَدُهُمَا أَصْفَرُ مِنْ كُلِّ وَتُسَعِ كُلٌّ ، وَالْآخَرُ أَصْفَرُ مِنْ كُلِّ وَجُزْءٍ مِنْ عَشْرِينَ جُزْءاً مِنْ كُلِّ .

وَالْبُعْدَانِ لِلثَّلَاثَيْنِ اللَّذَانِ يَنْقَسِمُ إِلَيْهِمَا بُعْدُ كُلِّ وَسْبِعِ كُلٍّ ، هَا فَقَطْ ، بُعْدُ كُلِّ وَجُزْءٍ مِنْ أَحَدِ عَشْرِ جُزْءٍ مِنْ كُلِّ ، وَبُعْدُ كُلِّ وَجُزْءٍ مِنْ أَحَدِ عَشْرِينَ جُزْءاً مِنْ كُلِّ ، وَذَلِكَ مَا أَرَدْنَا أَنْ نُبَيِّنَ .

\* \* \*

٨ — « تَرْتِيبُ الْأَوْتَارِ الْمَطْلُوقَةِ بِأَبْعَادِ الْجَنَسِ اللَّيْنِ الْمُتَتَالِيِ الْأَوْسَطِ »  
نُرِيدُ أَنْ نُرَتِّبَ فِيهَا الْمُتَتَالِيِ الْأَوْسَطَ<sup>(٣)</sup> ، فَتَفَرِّضُ بُعْدَ كُلِّ وَتُسَعِ كُلِّ ،  
الَّذِي تَبَيَّنَ فِيمَا سَلَفَ ، وَلِيَكُنْ ذَلِكَ فِي وَتَرِي ( هـ ) وَ ( ن ) .  
وَنَأْخُذُ مِنْ وَتَرِ ( ن ) إِلَى جَانِبِ الثَّقَلِ تَعَامً الَّذِي بِالْأَرْبَعَةِ ، وَلِيَكُنْ ذَلِكَ

( ١ ) « بعد كل وسبع كل » : يعنى ( د - ن ) .

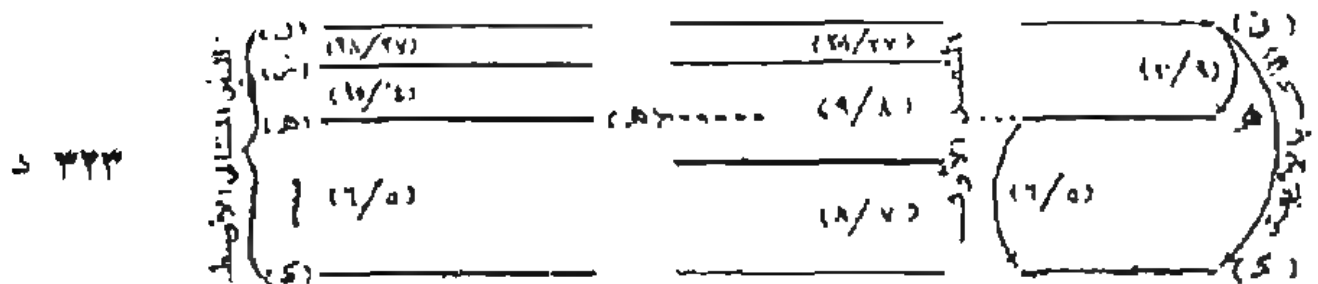
( ٢ ) « نسبة الزائد جزءاً » : هى كل نسبة عددية بسيطة ، يزيد اعظم عدديها على الاصغر بجزء واحد ، وجميعها نسب متفقة فى ذواتها لما لم تبلغ من الصغر الى ان تصير فى غير نسب الابعاد اللحنية الصغار ، واما الجمع بين نسبتين من هذه ، او ثلاث نسب ، فانما هو يتبع جنس تأليف المتواليمة فى ثلاث نغم او اربع .

( ٣ ) « المتتالى الاوسط » : الصنف الثانى من الاجناس اللينة ، ويرتب فيه اعظم الابعاد الثلاثة بنسبة ( ٦/٥ ) ، ثم ينقسم الثبافى من ذى الاربعة الى بعدين متلاثين احدهما اعظم نسبة من الآخر . وهذا الجنس منافر النغم وقليل الاستعمال ، غير انه قد يستعمل مخلوطاً باحد الاجناس القوية .

(ن - د) ، بُعْدُ (د - هـ) ، كُلُّ وَخُمْسُ كُلِّ (١) .

وَنُرتَّبُ في بُعْدِ (د - ن) ، الذي بالأربعة ، أبعادَ المُتَّصِلِ (٢) الأولِ ، على  
ما تَبَيَّنَ فيها سَلَفَ ، فيحدث بُعْدُ (ز - ن) و (هـ - ز) .

وَبُعْدُ (ز - ن) كُلُّ وَجُزءٍ من سبعةٍ وعشرينَ جُزءاً من كُلِّ ، على ما تَبَيَّنَ  
فيما سَلَفَ ، فإذا ، بُعْدُ (٣) (هـ - ز) كُلُّ وَجُزءٍ من أربعةٍ عَشَرَ جُزءاً من كُلِّ .  
فَأبعادُ (د - هـ) و (هـ - ز) و (ز - ن) إذا ، أبعادُ الأُتَالِي الأوسَطِ ،  
وذلك ما أَرَدْنَا أَنْ نُبَيِّنَ :



\* \* \*

٩ - « تَرْتِيبُ الأوتارِ المُطَلَّقةِ بِأبعادِ الجَنَسِ القَوِي المُتَّصِلِ الأَشَدَّ »

نُرِيدُ أَنْ نُرتَّبُ فيها أبعادَ المُتَّصِلِ الثالثِ (٤) ، فنَفَرِضُ بُعْدَ كُلِّ وَنُتَّسِعُ

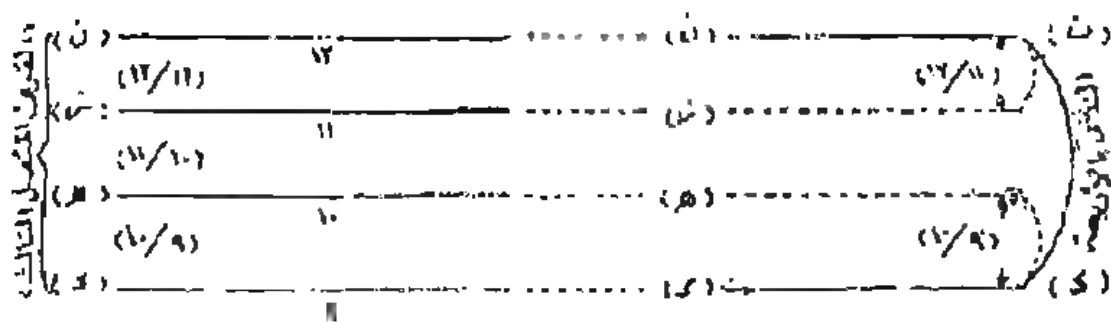
- ( ١ ) « (د - هـ) كل وخمس كل » : من قبل أن هـ هذا البعد بنسبة (٦/٥) هو فضل نسبة ذي الأربعة (د - ن) على بعد (هـ - ن) ، المقروض بنسبة (١٠/٩) .
- ( ٢ ) في نسخة (د) : « ... أبعاد المتصل الأول » ، وهو تحريف .
- ( ٣ ) بعد (هـ - ز) بنسبة (١٥/١٤) ، هو فضل نسبة بعد (هـ - ن) على نسبة بعد (ز - ن) .
- ( ٤ ) « المتصل الثالث » : هو الجنس القوي المتصل الأشد ، ويسمى القوي المنوي ، وترتيب نغمه في المتوالية العددية بالحدود (٩/١٠/١١/١٢) ، وهو أكثر الأجناس القوية ملائمة ، ومنه تؤخذ أكثر النغم الطبيعية الملائمة بمسمياتها وأعدادها بين طرفي ذي الكل .

كلّ ، وليكن ذلك في وترى ( د ) و ( هـ ) .

ونأخذ من ( د ) إلى جانب الحدة تمام الذي بالأربعة ، على ما بيّنا فيما سلف ، وليكن ذلك في وترى ( د - ن ) .

نم نأخذ من ( ن ) إلى جانب النّقل بُعد كلّ جزء من أحد عشر جزءاً من كلّ ، الذي تبين في الشكل الذي قبل هذا <sup>(١)</sup> ، وليكن ذلك في وترى ( ن ) و ( ز ) ، فَيَبْقَى ( هـ - ز ) بُعد كلّ وعشر <sup>(٢)</sup> .

وأما ( د - هـ ) و ( هـ - ز ) و ( ز - ن ) ، أبداً المتصل الثالث ، وذلك ما أردنا أن نبيّن :



د ٣٢٤

■ ■ ■

( ١ ) « ... الذي قبل هذا » : أي ، البعد الذي أخذ بنسبة ( ١٢ / ١١ ) في الجنس التالي الأشد .

( ٢ ) ■ ( هـ - ز ) بعد كل وعشر كل « : من قبل انه فضل نسبة البعد ذي الأربعة ( د - ن ) على مجزوع بعدى ( د - هـ ) و ( ز - ن ) ، أي أن :

$$\frac{(هـ)}{(ز)} = \left( \frac{١٠}{١١} \right) = \frac{\frac{١٢}{١١} \times \frac{١}{١}}{\frac{١٢}{١١} \times \frac{١}{١}} = \frac{(ن - د)}{(ن - ز) \times (هـ - د)}$$



فهذه وما جئتها هي السبل التي بها يتقدير الإنسان على استقصاء الأمر في ترتيب  
أبعاد الأجناس وتحصيل الجماعات في الآلات التي تستعمل فيها الأوتار مطابقة .  
وبين ، أننا إذا استعملنا هذه الطرق أمكننا أن نساوق<sup>(١)</sup> بهذه الآلات  
كل آلة سواها .

وفيما رتبنا من الأجناس هاهنا كفاية وبلاغ ، فقد يمكن إذا احتدّى حدّ  
ما نحوناه هاهنا ، أن يرتب فيها أجناس أخر غير ما رتبناه نحن ، ممّا ذكرناه  
في كتاب الأصول ، أو ممّا قد يوجد منها في كتب القدماء ومن بعدهم ، أو ممّا قد  
يجوز أن يستخرجّه مستخرج ، وإن لم يمكن أثبت في كتاب .

والسبل التي استعملنا بها ترتيب الأجناس لا يخرج من أحد أنحاء ، أو لها ،  
أن تؤخذ نسبة بين نعمتين معلومتين<sup>(٢)</sup> ، ملائمة لما في الطرفين جميعاً ، فتحصل  
بها نسبتان ، كل واحد منهما أعظم<sup>(٣)</sup> أو أصغر ، ثم تلتصق النسبتان اللتان لا يمكن  
أن ينقسم البعد المفروض إلى نسبتين بتلك النسبة<sup>(٤)</sup> سواها .

( ١ ) « نساوق بهذه الآلات ... » : أي نساوب بالآلات التي من جنس  
المعارف جميع الآلات التي سواها .

( ٢ ) « بين نعمتين معلومتين » : أي ، بين طرفي بعد معلوم الانفساق  
والنسبة .

( ٣ ) « ... أعظم أو أصغر » : أي ، كل واحدة منهما أعظم أو أصغر  
من الأخرى .

( ٤ ) « بتلك النسبة » : يعني ، بالوجه الذي يطلب في قسمة البعد  
المفروض ، إلى بعدين متلائمين كل منهما في نسبة معلومة .

والثاني ، أن تؤخذ أبعاداً مُشابهة<sup>(١)</sup> لأبعاد مفروضة ، والثالث ، أن يُخلط جنس<sup>(٢)</sup> بجنس .



د ٣٢٥

( ترتيب الأوتار المطابقة بتسلسل الإتفاقات قياساً إلى بُعد مفروض )  
 وهما هُنا سبيل آخر يُستعمل فيه بعضُ المسامحة ، فيُوصلُ به إلى ترتيب الأجناس بنحو آخر غير الأنحاء التي سألقت .  
 وهو ، أن يفرض بُعد معلوم<sup>(٣)</sup> من الوُسَطِيَّاتِ أو من الصُغرى ، ثم يُنظرُ ، كم بين البُعدِ المفروض وبين البُعدِ الذي قصدنا ترتيبه من مراتب الإتفاقات والمنافرات<sup>(٤)</sup> .

والبُعدُ المقصودُ ترتيبه ، إما أعظمُ نسبةً من المفروضِ أو أصغرُ نسبةً ، فتمت

( ١ ) « مشابهة لأبعاد مفروضة » : أى ، مساوية لها في النسب ومختلفة معها في التعديد .

( ٢ ) « يخلط جنس بجنس » : أى ، أن يرتب أبعاد جنس مع أبعاد جنس آخر بالخلط بينهما فنحدث بينهما أبعاد مستعدلة على نسب مختلفة عما في كليهما ، فتؤخذ من هذه المخلوطة الأبعاد الملائمة المطلوبة .

( ٣ ) قوله : « يفرض بعد معلوم من الوُسَطِيَّاتِ أو من الصغرى » : يعنى ، أن يفرض نقيضاً بعد معلوم الاتفاق والنسبة ، من الأبعاد الوسطى أو الصغرى .

( ٤ ) « مراتب الإتفاقات والمنافرات » : يعنى ، تلسل النسب الملائمة أو غير الملائمة بين طرفى البُعد المفروض ، أو مما يلى أحد طرفيه .

كان المقصود أعظم نسبة ، حَطَطْنَا<sup>(١)</sup> أثقل المفروضِ أو شَدَدْنَا أحدَ المفروضِ قليلاً ، حتى يزولَ الإتفاقُ الذي كانَ لها أولاً ، ثم لا تزالُ تُحُطُّ الأثقلُ أو تُشَدُّ<sup>(٢)</sup> الأخدُ حتى يعودَ لها اتفاقٌ ما سمعُ ، فذلك أولُ الإتفاقاتِ التي تتلو الإتفاقَ المفروضَ إلى جانبِ الأثقلِ .

وإن كان طلبةُ الإتفاقِ الذي يبعدُ عن المفروضِ إلى جانبِ الأثقلِ بمراتبٍ أكثرَ ، فإننا لا تزالُ نتخطى من اتفاقٍ إلى تنافرٍ حتى نبلغَ إلى مرتبةِ الإتفاقِ المقصودِ .

وإن كان المقصودُ أصغرَ نسبة من المفروضِ استعملنا عكسَ هذا الطريقِ ، فنُعلي تَمَدِيدَ أثقلِ نعمتي البعدِ المفروضِ ونَحُطُّ عَدِيدَ أحدَ نعمتيه ، ثم نسلُكُ فيه المسالكَ التي ذكرَ في التصديرِ من الأصغرِ إلى الأعظمِ .

وبالجملة ، فكلما أردنا أن نصيرَ من بُعدِ مفروضٍ أصغرَ إلى بُعدِ أعظمِ ، حَطَطْنَا الأثقلَ أو شَدَدْنَا<sup>(٣)</sup> الأخدَ أو استعملنا الأمرينِ جميعاً .

د ٣٢٦

وإن أردنا أن نصيرَ من بُعدِ أعظمِ إلى بُعدِ أصغرِ ، حَطَطْنَا الأخدَ أو شَدَدْنَا<sup>(٤)</sup> الأثقلَ أو استعملنا الأمرينِ جميعاً .

( ١ ) قوله : « حَطَطْنَا أثقل المفروضِ أو شَدَدْنَا الأحد » :  
أي ، أما أن نرتخي ونُزِلَ النغمةَ الأثقلَ في البعدِ المفروضِ ، أو نُشَدَّ ونُزِلَ النغمةَ الأحدَ فيه .

( ٢ ) في نسخة ( د ) : « ... أو نُعلي الأحد » .

( ٣ ) في نسخة ( د ) : « أو علينا الأحد » .

( ٤ ) في نسخة ( د ) « أو علينا الأثقلَ واستعملنا الأمرينِ جميعاً » .

مثال ذلك :

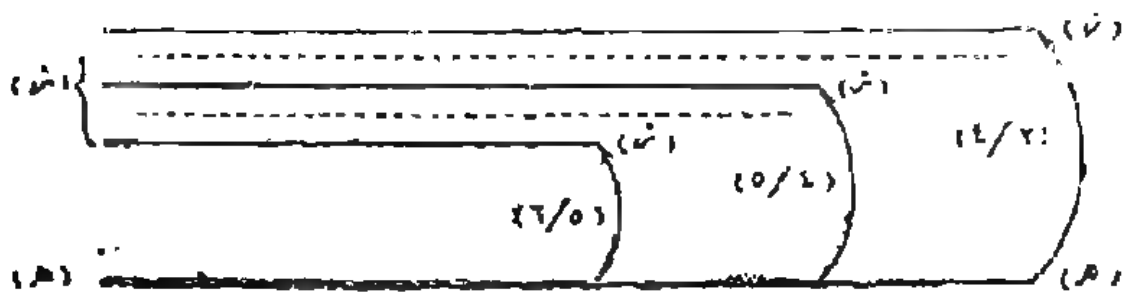
أنا أردنا أن نصير من الذى بالأربعة إلى بعد كل واحد وخمسة كل ، وليكن الذى بالأربعة فى ونرى ( ٥ ) و ( ز ) ، وليكن ( ٥ ) اليتهما تمديداً<sup>(١)</sup> ، و ( ز ) أحدهما .

فتنبأ طبقة ونر ( ز ) قليلاً حتى يزول اتفاق الذى بالأربعة ، وتُحصل فى ( ز ) متافرة لنفسه ( ٥ ) .

ثم لا تزال نخط تمديد ( ز ) قليلاً إلى أن يوافق اتفاق ، فنقول ، إنه اتفاق بعد كل وربع<sup>(٢)</sup> كل .

ثم نخط ( ز ) حتى يزول هذا الاتفاق ويحدث تنافر .  
ثم لا تزال نخط بعد ذلك إلى أن يوافق اتفاق آخر ، فإذا وافق اتفاق ، قلنا إن ذلك بعد كل واحد وخمسة كل<sup>(٣)</sup> .

وكذلك إن قصدنا اتفاقات آخر أصغر نسبة من هذه :



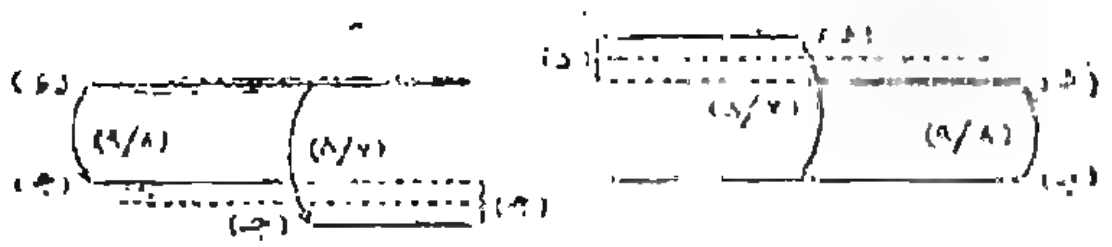
( ١ ) « اليتهما تمديداً » : اتفهما نغمة .

( ٢ ) « اتفاق كل وربع كل » : أى اتفاق خرفى النسبة ( ٥/٤ ) ، وهذه هى التى تلى اتفاق نسبة البعد الذى الأربعة ، فى متوالية عددية بالحدود : ( ٥/٤/٣ ) .

( ٣ ) « بعد كل وخمسة كل » : هو النسبة ( ٦/٥ ) وهو الاتفاق الذى يلى اتفاق كل وربع كل ، فى المتوالية العددية بالحدود : ( ٦/٥/٤ ) .

وكذلك إن فرضنا اتفاقاً أصغر نسبة ، وطلبنا اتفاقاً آخر أعظم منه نسبة ،  
وليسكن البعد الطينى هو المفروض في وترى ( ج ) و ( د ) .

فإننا نملي تمديد ( د ) أو نخط تمديد ( ج ) ، حتى يزول اتفاق البعد  
الطينى ويحدث تناقض .  
نم لا تزال نخط أو نشد حتى يعود اتفاق آخر ، فإذا وافق قلنا إنه بعد  
كل (١) وسبع كل :



وهذا النحو (٢) ليس يوصل به إلى اليقين فيما يرتب ، وأما النحو الذي  
يوصل به إلى اليقين حتى يعلم أن ما يظهر للحس هو مطابق لما يوجب القياس ،  
فهو النحو الأول (٣) وأصنافه .

وليسكن هذا آخر ما نقوله في الآلات ذوات الأوتار المطلقة .

\* \* \*

( ١ ) « بعد كل وسبع كل » هو النسبة ( ٨/٧ ) التي تلى اتفاق البعد  
الطينى ، في متوالية عددية بالحدود : ( ٩/٨/٧ ) .

( ٢ ) « وهذا النحو ... » : أى ، وهذا الاجراء في ترتيب الأبعاد  
في الأوتار المطلقة ، بطريق تسلسل الاتفاقات من بعد مفروض .

( ٣ ) « النحو الأول » : يعنى به ترتيب الأبعاد في الأوتار المطلقة عن  
طريق الاتفاقات العظمى والوسطى ، والأبعاد المتشابهة .

## (تَيْتَمَةُ الْقَوْلِ فِي الآلَاتِ)

فَنَقُولُ الْآنَ ، إِنَّا قَدْ أَتَيْنَا فِي كِتَابِنَا هَذَا عَلَى جَمِيعِ الآلَاتِ الْعُقَلَى الشَّهُورَةِ  
الَّتِي نُسْتَعْمَلُ فِي بِلَادِنَا هَذِهِ ، وَقَدْ دَنَا جَمِيعَ مَا يُوجَدُ فِي وَاحِدٍ وَاحِدٍ مِنْهَا مِنْ  
النِّعَمِ وَالْأَبَادِ وَالْجَمَاعَاتِ ، وَبَيْنَنَا ، أَيُّ شَيْءٍ مِمَّا نَخْصِنَاهُ فِي كِتَابِ الْإِسْطِقْسَاتِ  
يُوجَدُ فِي آلَةٍ آلَةٍ<sup>(١)</sup> ، وَأَخْصَيْنَا جَمِيعَ مَا جَرَتْ عَادَةُ الْأَكْثَرِ بِاسْتِخْرَاجِهَا  
فِي آلَةٍ آلَةٍ ، وَمَا قَدْ يُمَكِّنُ أَنْ يُسْتَخْرَجَ فِي كُلِّ وَاحِدَةٍ مِنْهَا مِمَّا لَمْ تَجْرِبْ بِهِ الْعَادَةُ  
عِنْدَ الْأَكْثَرِ ، وَأَوْجَدْنَا جُلًّا مَالِ خَصْنَاهُ فِي ذَلِكَ الْكِتَابِ تَحْسُوسًا وَمُشَاهَدًا  
فِي الآلَاتِ الشَّهُورَةِ حَتَّى صَارَ مَا أَبَانَهُ<sup>(٢)</sup> الْقَوْلُ وَالْقِيَاسُ مُوَافِقًا لِمَا يَظْهَرُ بِالْحِسِّ .  
وَهَذَا كَانَ مَقْصُودَنَا فِي هَذَا الْكِتَابِ مِنْ أَوَّلِ الْأَمْرِ لِلْسَّبَبِ الَّذِي قُلْنَاهُ  
فِي صَدْرِ الْكِتَابِ ، وَمَعَ ذَلِكَ لِيَكُونَ الَّذِي أَثْبَتْنَاهُ فِي هَذَا الْعِلْمِ غَيْرَ مُقْتَصِرٍ  
بِهِ عَلَى مَا يَنْتَفِعُ بِهِ أَصْحَابُ التَّعَالِيمِ وَأَهْلُ الْعُلُومِ النَّظَرِيَّةِ فَقَطْ ، عَلَى مَا تَبَيَّنَ  
مِنْ مَقَاصِدِ كَثِيرٍ مِمَّنْ أَثْبَتَ شَيْئًا مِنْ هَذِهِ الصَّنَاعَةِ فِي كِتَابٍ ، لَكِنْ ، وَلِيَنْتَفِعَ  
بِهِ أَيْضًا الْمُرَاقِبُونَ لِأَعْمَالِ هَذِهِ الصَّنَاعَةِ ، وَمَنْ رَأَى إِنَّمَا غَايَتُهُ أَيْضًا أَنْ تَحْصُلَ  
لَهُ تِلْكَ الْأَشْيَاءُ مَعْلُومَةٌ بِالْحِسِّ .

د ٣٢٨

وَهَئِهِنَّ آلَاتُ الْآخَرِ رَجْمًا اسْتَعْمَلَهَا قَوْمٌ ، بَعْضُهَا يُجَانِسُ مَا يُسْمَعُ مِنْهَا النَّعْمُ  
بِقِسْمَةِ أَوْتَارِهَا ، وَبَعْضُهَا يُجَانِسُ الْمَزَامِيرَ ، أَضْرَبْنَا عَنْ ذِكْرِهَا لِقِلَّةِ اسْتِعْمَالِ الْجُمْهُورِ  
لِإِيَّاهَا وَإِقْرَاطِ النَّقْصِ الَّذِي فِيهَا .

( ١ ) فِي نَسْخَةِ ( د ) : « يَوْجَدُ فِي أَيِّ آلَةٍ ... » .

( ٢ ) فِي نَسْخَةِ ( م ) : « عَلَيَّ مَا أَتَى الْقَوْلُ فِي الْقِيَاسِ ... » .

وهذه الآلات التي أحصيناها، تبين من أمرها عند المستعملين لها، أنها إنما أعدت<sup>(١)</sup> ليتم بها الأمر العلمي فقط، وأنه ليس واحد منها معداً من أول أمره لبيان أمر علمي أصلاً، غير أن منها ما قد اتفق فيها مع ذلك أن كانت بحيث يسهل بها بعض السهولة بيان كثير من الأمور العلمية من صناعة الموسيقى، وتلك هي الطنابير التي تستعمل أوتارها متوازبة، ولا سيما الخراساني منها.

فإن هذه الآلة يسهل أن يظهر فيها للحس كثير من الأمور العلمية، فإنه متى استعمل فيها وتر دائري<sup>(٢)</sup> متساوي غلظ الأجزاء، بعد المحنة<sup>(٣)</sup>، وحرق الوتران المتوازيان فيها حرقاً واحداً حتى تساوت نغماتها، ثم استعمل أحدهما مطلقاً والآخر مفصلاً<sup>(٤)</sup>، أمكن أن يبان به أمور جمة مما في كتاب الأصول<sup>(٥)</sup>، ولا سيما نسب الإثاقات.

وأما الآلات التي يستعمل في كل واحدة منها وتر واحد، فإنها من بين الآلات خاصة، قد يظن بها أن الأمر العلمي يتم<sup>(٦)</sup> بها أكثر مما يتم بغيرها

(١) «... إنما أعدت»: أي، صنعت من أول الأمر.

(٢) «وتر دائري»: متدير متساوي القطر في الغلظ.

(٣) «بعد المحنة»: أي، بعد تجربته عملياً.

(٤) «... والآخر مفصلاً»: يعني، مقسوماً في أجزاء من طوله باستخراج النغم.

والمراد، أن يستعمل الوتر الأول مطلقاً بنغمة معلومة التمديد، ثم يفصل من الوتر الثاني النغم في أجناس واتفاقات يمكن تمييزها بالقياس إلى نغمة الوتر المطلق.

(٥) «كتاب الأصول»: هو الجزء المسمى باسطقسات الصناعة، من هذا الكتاب.

(٦) في نسخة (د): «يقر بها أكثر...»

من الآلات ، وأما الأمر العلوي فإنه يبين أن إيجادها فيها غير جداً .

وقد بين ، في غير هذا الموضع ، كم مقدار ما يمكن أن يتبين به من الأشياء العلمية ، وهي أي جهة يتبين .

وأما الآلات التي تستعمل فيها أوتار معلقة ، من غير أن يتأخر أوتارها فيسة ، فإنه ليس واحد منها سهل فيه تبين أمر على أصلاً ، وأما الأمور العقلية فإنها تكمل في هذه الآلات أكثر من كمالاتها في سائر الآلات الأخر .

وأما المزامير فإن امتحان الأمور العلمية يعسر فيها جداً ، وقد بيننا سبب ذلك في موضع آخر .

وأما العود فإن الأمر العلوي قد بين به بياناً ما ، لكن بياناً غير تام ، وقد ذكرنا الجهة التي بها يتبين كثير من الأمور العلمية بالعود في قول آخر أفرد لما جئنا هذا الفن .

فبين ، أنه ليس سهل في شيء من هذه الآلات وجود الأمرين جميعاً ، أعني الأمر العلوي والأمر العلوي .

وأما الآلة التي تصليح لأن يتم بها الأمور العقلية ويبين بها جميع الأمور العلمية بسهولة ، فهي التي ذكرناها<sup>(١)</sup> في آخر كتاب الاستفسات ، فإن تلك وحدها هي آلة علمية وعملية معاً .

( ١ ) وهي الآلة التي وصفها المؤلف ، في الفن الأول ، بأنها ذات حوامل ومسطرة مقسمة ، يمكن بها استخراج اتفاقات أبساده النغم والاجناس والجماعات محسوسة من أوتارها الخمسة عشر .



وأما سائر الآلات فإنها قد عرفت عن تلك الآلة ، أمّا بعضها ، ففي الأمور  
العلمية وحدها ، وأمّا بعضها ، ففي الأمور جميعاً .

د ٣٣١  
م ٩٠

وإذ قد بلغتنا نهاية مقصودنا في هذا الكتاب ، فليكن هذا الموضع آخر  
قولنا في الآلات ، ولنجد له تمام كتابنا هذا .

( تمت المقالة الثانية )

وبها يتم الفن الثاني في الآلات المشهورة



# الفن الثالث في تأليف الألحان الجُزئية<sup>(١)</sup>

وهو الجزء الذي يتضمّن القول في تأليف الألحان الجُزئية ، والأشياء التي يتضمّنها هذا الفن جُمِعت في مقالتين .

فالأولى منهما اشتملت على تعريف صِنعة الألحان التي تُركَّبُ عن النغم بإطلاق<sup>(٢)</sup> ، وعن الحادثة في الآلات الصناعاتية ، وعلى تعريف ما بها ومنها تشتمُّ هذه الألحان .

والثانية اشتملت على تعريف صِنعة الألحان التي تتركَّبُ عن النغم الحادثة بالتلحينات<sup>(٣)</sup> الإنسانية ، وهي التي يُقرنُ بها الحروف التي تُركَّبُ منها الألفاظُ منظومةً على تجري العادة في الدلالة بها على المعاني ، وما بها ومنها تحصلُ هذه الألحان مُؤَتَقَةً .

---

( ١ ) في النسخ : « الفن الثالث المشتمل على الجزء الثالث من صناعة علم الموسيقى » .

( ٢ ) قوله : « التي تتركَّبُ عن النغم بإطلاق » : يعني ، الاحسان التي تسمع من نغم الآلات اطلاقاً ، دون أن تقترن بالتصويّات الإنسانية في الفاظ دالة على معان .

( ٣ ) « التلحينات الإنسانية » : هي الأصوات الغنائية التي تصنع في الأناويل والأشعار المنظومة .

# المقالة الأولى

## من الفن الثالث

( الصنف الأول من صنف الألحان )

إن المقصود من جميع ما اشتملت عليه أقاويلنا في الفنون التي أثبتناها فيما سلف من هذه الصناعة ، أن تلتمس بها الألحان . ٣٣٢ د

وقد أثبتنا فيما تقدم من كتابنا هذا الأشياء العامة التي منها وبها تأليف ، غير أن الأمور السككية العامة لما لم تكن تعرفها كافية في صنعة الألحان الجزئية<sup>(١)</sup> ، كان الذي بقي من تمام مقصودنا من أول الأمر أن نقول في الأشياء الجزئية التي بها تلتمس الألحان الجزئية .

فذلك ينبغي في هذه المرتبة من هذه الصناعة أن نتدبر ، فنقول في أصناف الأمور الجزئية التي بها تلتمس أصناف الطرائق<sup>(٢)</sup> وأصناف الألحان الجزئية ، ونبين مع ذلك ، بأي سبيل يمكن أن يركب كل لحن ، وكيف يركب ، ونجعل الجزء الذي يستعمل على القول في هذه الأشياء - الفن الثالث من هذا العلم .

( ١ ) « الألحان الجزئية » : الأجزاء التامة التي بها ومنها يتألف لحن تام .

( ٢ ) « الطرائق » : جميع طريقة ، وهي اجناس متواليات النغم وضروبها ، مما تنظم بها الألحان .

فَقُولُ أَوَّلًا ، إِنَّ اللَّحْنَ ، بِالْجُلَّةِ ، هُوَ تَجْمُوعُ نَغَمٍ رُتِبَتْ نَحْوًا مَا مِنْ  
التَّرْتِيبِ ، عَلَى مَا حَدَّثَنَا فِي كِتَابِ الْإِسْطِقْسَاتِ .

فَمَنْ ، مَا هُوَ تَجْمُوعُ نَغَمٍ فَقَطْ مِنْ غَيْرِ أَنْ يَقْتَرِنَ بِهَا أَحْوَالٌ <sup>(١)</sup> أُخَرُ ، يَسُوْى  
أَنْ تُرْتَبَ نَحْوًا مَا مِنْ التَّرْتِيبِ فَقَطْ .

٩٣ م

وَمِنْهُ تَجْمُوعُ نَغَمٍ أُلْفَتْ تَأْلِيفًا مُتَّحِدُونَ ، قُرِنَتْ بِهَا الْحُرُوفُ الَّتِي تُرَكَّبُ  
مِنْهَا الْأَلْفَاظُ وَالْأُمُورُ النَّاتِجَةُ لَهَا ، مَنظُومَةٌ عَلَى تَجْرِى الْعَادَةِ فِي الدَّلَالَةِ بِهَا  
عَلَى الْمَعْنَى .

وَلَمَّا كَانَ الصَّنْفُ <sup>(٢)</sup> الْأَوَّلُ مِنْ صِنْفِي الْأَلْحَانِ كَلَامًا دَقِ لِلصَّنْفِ الثَّانِي ، لَزِمَ  
أَنْ يَكُونَ الْقَوْلُ فِيهِ يَتَقَدَّمُ الْقَوْلُ فِي الصَّنْفِ الثَّانِي <sup>(٣)</sup> ، فَأَقُولُ :

٣٣٣ د

إِنَّ النِّغَمَ الَّتِي مِنْهَا يُؤَلَّفُ الصَّنْفُ الْأَوَّلُ مِنَ الْأَلْحَانِ ، إِنَّمَا يَكْتَفِيهَا لِلزُّلْفِ  
مِنْ نَغَمٍ بَعْضُ أَصْنَافِ الْجَمَاعَاتِ الَّتِي أُحْصِيَتْ فِيهَا تَقَدَّمَ إِحْصَاءُ مُطْلَقًا ، فَإِنَّ الْجَمَاعَةَ  
هِيَ الَّتِي تُرْتَبُ فِيهَا الْأَبْعَادُ الصُّغَارُ تَرْتِيبًا يُتَوَطَّأُ بِهَا <sup>(٤)</sup> لِأَنْ يُسْتَمَدَّ مِنْهَا النِّغَمُ

( ١ ) قَوْلُهُ : « ... مِنْ غَيْرِ أَنْ يَقْتَرِنَ بِهَا أَحْوَالٌ أُخَرُ » : يَعْنَى ، دُونَ  
أَنْ يَقْتَرِنَ تِلْكَ الْأَلْحَانُ بِأَحْوَالٍ مِنْ فِعُولِ الْأَصْوَاتِ الْإِنْسَانِيَةِ فِي  
الْأَقَاوِيلِ الدَّالَّةِ عَلَى الْمَعْنَى .

( ٢ ) « الصَّنْفُ الْأَوَّلُ » : يَعْنَى بِهِ الْأَلْحَانُ الْحَادِثَةُ مِنَ النِّغَمِ بِإِطْلَاقٍ .

( ٣ ) « الصَّنْفُ الثَّانِي » : الْأَلْحَانُ الْحَادِثَةُ بِالنَّصَوِيَّاتِ الْإِنْسَانِيَةِ مَقْرُونَةٍ  
بِالْأَقَاوِيلِ الْمَنظُومَةِ .

( ٤ ) « يُتَوَطَّأُ بِهَا لِأَنْ يُسْتَمَدَّ مِنْهَا النِّغَمُ » : أَيْ أَنْ تَكُونَ الْأَبْعَادُ الصُّغَارُ  
مَرْتَبَةً فِي الْجَمَاعَةِ تَرْتِيبًا تَكُونُ بِهِ مَعْدَةً لِأَنْ يُؤْخَذَ مِنْهَا النِّغَمُ فِي لَحْنٍ  
لَحْنٍ .

فمن نحن ، ولذلك يلزم أن نعدّ أولاً أصناف الجماعات الجزئية<sup>(١)</sup> .  
 والجماعات تختلف أولاً باختلاف الأجناس التي تستعمل فيها ، فمنها  
 ما يستعمل فيها الأجناس القويّة ، ومنها ما يستعمل فيها اللينة .  
 والجماعات التي تستعمل فيها بعض هذه الأجناس ، منها ما هي ناقصة ومنها  
 ما هي كاملة .

والكاملة ، منها ما هي كاملة بالقوّة ، ومنها ما هي كاملة بإطلاق ، والناقصة  
 هي التي أطرافها في أقل من نسبة الذي بالكل ، وأقصاها ما كانت أطرافها  
 في نسبة الذي بالخمسة .

والكاملة بالقوّة هي التي أطرافها في نسبة الذي بالكل ، والكاملة بإطلاق  
 هي التي أطرافها في نسبة ضعف الذي بالكل ، وقد بينّا في المدخل إلى هذه  
 الصناعات السبب الذي له صارت الجماعة الكاملة بإطلاق هي ضعف  
 الذي بالكل .

د ٣٣٤

والكاملة بإطلاق ، منها منفصلة ومنها متصلة<sup>(٢)</sup> ، وكل واحد منها ، إما  
 متشابهة<sup>(٣)</sup> وإما متغيرة .

( ١ ) « الجماعات الجزئية » : أجزاء الجماعات التامة ، ويعنى بها  
 الجماعات الكاملة بالقوّة والجماعات الناقصة ، أو ما يتركب من  
 كليهما ترتيباً محدوداً .

( ٢ ) قوله : « ... منها منفصلة ومنها متصلة » : يعنى ، والجماعات  
 التامة التي ترتب فيها النظم إلى مدى ضعف الذي بالكل ، منها  
 ما هي منفصلة عن الوسطى ، ومنها ما هي متصلة بالوسطى ، تبعاً  
 لوقوع بعد الانفصال فلرنا أقل أو أحد ، أو وسطاً بين طرفي الذي  
 بالكل .

( ٣ ) قوله : « أما متشابهة أو متغيرة » : يعنى ، أما أن يرتب النظم في  
 الذي بالكل الواحد ترتيباً متشابهاً مع نظيره في الذي بالكل الأثقل ،  
 أو أن يرتب ترتيباً متغيراً .

وقد تبين في الكتاب الذي كتبه في الآلات المشهورة ، أن بعضها<sup>(١)</sup> يستعمل فيها الجماعة الكاملة بإطلاق ، وبعضها يستعمل فيها الكاملة بالقوة ، وبعضها يستعمل فيها الناقصة ، وبعضها ليس يبلغ فيها ولا أنقص الجماعات ، لكن ، إنما يستعمل فيها جزء الجمع الذي هو أنقص الجماعات ، مثل ما في الطنبوري البغدادي .

وتبين هنالك أن كثيراً من الآلات المشهورة ، قد جرت العادة فيها بأن تستعمل الجماعة مرتبة غير ترتيبها الأفضل<sup>(٢)</sup> ، لكن ، إنما ترتب بحسب ما ينهل به استعمال الآلة ، بمنزلة الجماعة للترتبة في العود .

\* \* \*

( جداول أعداد النغم والمتلازمات والمتنايفات في الجماعات الثمانية المنفصلة غير المتغيرة ) :

ولما كانت الجماعة الناقصة والجماعة الكاملة بالقوة أجزاء من<sup>(٣)</sup> الكاملة بإطلاق ، فإننا ، إذا عددنا الكاملة بإطلاق انتظمت الناقصة والكاملة بالقوة

( ١ ) قوله : « أن بعضها ... » : يعني بعض الآلات المشهورة .

( ٢ ) « مرتبة غير ترتيبها الأفضل » : يعني ، مرتبة غير ترتيب الجمع الذي يجب أن يكون في الآلة من أول الأمر ، كما في الجماعة المستعملة في لوحة العود القديم ذي الأربعة أوتار .  
والمؤلف يرى أن أفضل الجماعات الثمانية هي الجماعة المنفصلة غير المتغيرة ، وليس هذا مطلقاً في جميع الآلات .

( ٣ ) هكذا في نسخة ( س ) ، وفي باقي النسخ : « ... أجزاء للكاملة بإطلاق » .

٣٣٥ د جميعاً ، فلذلك يجب أن تكون الجماعات الجزئية التي نعدّها هاهنا جماعات كاملة بإطلاق ، ونجماتها جماعات منفصلة غير متفرّقة ، ونمدّد المتلازمات والمتنازلات في جماعة جماعة منها .

والتي اتفق فيها أن جعل ترتيبها في بعض الآلات ترتيب اتصال أو استعملت متفرّقة ، فقد عدّنا متلازمتها ومتنازلاتها في الأمكنة التي ذكرت فيها تلك الآلة ، من كتاب الآلات المشهورة .

وأبتدأنا هاهنا ، من الجماعات الكاملة بإطلاق ، بالتي استعمل فيها الأجناس اللغوية ، ثم أردفناها بالتي استعمل فيها الأجناس اللينة ، واستعملنا هاهنا من أسماء النغم أسماءها<sup>(١)</sup> الراتية التي هي لها بحسب تتالي نغمها المتفاضلة في الحدة والنقل ، وهي التي لا تبدّل بتبدّل الأجناس ولا تبدّل بترتيب الأبعاد المتناز في الجماعات .

وهذه الأسماء قد بينّا أمرها في كتاب المدخل وعدّنا أصناف أسماء نغم الجماعة ، وبينّا الراتية من أسمائها والمتبدلة ، غير أننا استعملنا هاهنا من أصناف أسمائها أسماء الراتية .

---

( ١ ) في نسخة ( د ) : « من اسمي النغم اسميها الراتية ... » .  
والمؤلف يعنى بالراتية ، النغم التي على حدود الجنس المرتب في الجماعة التامة ، وسمّاها هي التي تبدأ من ثقبلة المفروضات الى حادة الحاديات .



وجعلنا نغم كل واحدة من الجماعات في أقل الأعداد<sup>(١)</sup> التي تتوالى على  
نسب تلك النغم ، وحصرناها في جداول ، وجعلنا كل جدول منها يحيط بخمسة  
عشر سطرًا في الطول ، وثلاثة في العرض ، وأثبتنا في السطور الأول علامات  
النغم وجعلناها بحروف المعجم ، وأثبتنا في السطور الثانية أسماءها ونبي الثالثة  
رُسومها<sup>(٢)</sup> وأعدادها .

وأردفنا جدول كل جماعة بجدول<sup>(٣)</sup> آخر أثبتنا فيه ملامع كل نغمة  
من نغم تلك الجماعة ومنافراتها :

( ١ ) « أقل الأعداد » : أبسطها وأصغرها قدرًا في النسب المتوالية ،  
قياسًا إلى العدد الدال على أثقل النغم في الجماعة .

والأعداد المبينة في الجداول ، إنما هي منسوبة إلى أطوال وتر  
مفروض في كل جماعة ، ومرتبعة على هذا القياس من الأثقل إلى  
الأحد .

( ٢ ) والرسوم التي أشار إليها المؤلف ، لم توجد في غير نسخة ( د ) ،  
وهي باليونانية القديمة مقابلة لحروف المعجم بالعربية ، ولم نجد  
في إثباتها في الجداول كبير فائدة .

وأما الأعداد الدالة على النغم ، فقد وردت في نسختي (س) و (د)  
بالكتابة ، كما تبين النسب المتوالية بين كل نغمتين في بعض  
الجداول في نسخة ( د ) ، وأما في نسخة ( م ) فقد وردت بها أعداد  
النغم بأرقام هندية قديمة .

( ٣ ) والجداول الأخرى التي أثبتت في كل منها ملامع كل نغمة من نغم  
الجماعة ومنافراتها ، قد أدمجت في نسختي (س) و (م) مع الجداول  
الأولى التي أثبت فيها أعداد النغم وأسمائها : كل اثنين منها في  
جدول واحد .

وأما الحروف الدالة على علامات النغم المتلازمة والمتنافرة ، فقد  
رتبت في الجداول ترتيبًا غير متتال من الأثقل ، وإنما جعلت على  
جانبي كل نغمة إلى الجهتين الأثقل والأحد ، ولذلك وجد في النسخ  
بعض اختلافات في هذه الحروف .

وقد آثرنا هنا ترتيب المتلازمات والمتنافرات ترتيبًا متتاليًا من  
نغمة ( ا ) ، وهي الأثقل ، بدلا من وضعها على غير انتظام ، وفصلنا  
بين النغم التي إلى الجانب الأثقل وبين التي إلى الجانب الأحد ،  
بعلامة مميزة ، كما ميزنا الوسطى بالقوة في كل المتلازمات .

(١) الجماعة المنفصلة غير المتغيرة التي ترتب فيها الأعداد المتصلة الأوساط (١) وهو الذي يجب أن يستعمل في العود بدل القوى ذي المدتين .

«علامات النغم وأسمائها وأعدادها» :

أقسام	٨/٩	١٦٢٠	ألف وستمائة وعشرون	أ	ثقيلة المفروضات
		١٤٤٠	ألف وأربعمائة وأربعون	ب	ثقيلة الرئيسات
ذوا الأسماء	٨/٩	١٢٨٠	ألف ومائتان وثمانون	ج	واسطة الرئيسات
		١١٥٢	ألف ومائتا وثمانون وخمسون	د	حادثة الرئيسات
ذوا الأسماء	٨/٩	١٠٨٠	ألف وثمانون	هـ	ثقيلة الأوساط
		٩٦٠	تسعمائة وستون	و	واسطة الأوساط
ذوا الأسماء	٨/٩	٨٦٤	ثمانمائة وأربعة وستون	ز	حادثة الأوساط
		٨١٠	ثمانمائة وعشرة	ح	الوسطى

( ١ ) « المتصل الأوسط » : فاني اصناف الاجناس القوية المتصلة ، وهو متلائم النغم مشهور الاستعمال ، وفيه أربعة أنواع ملائمة في ترتيبات ثلاثة :

اولها ، منتظم متصل ، يؤخذ بنسبة المتوالية بالحدود : ( ٢٧/٢٤/٣٠/٣٢ ) ، على أساس تمديد النغمة المسماة ( صول ) Sol ، وهذا النوع هو التجييس المسمى الآن اصطلاحاً جنس ( عجم ) .

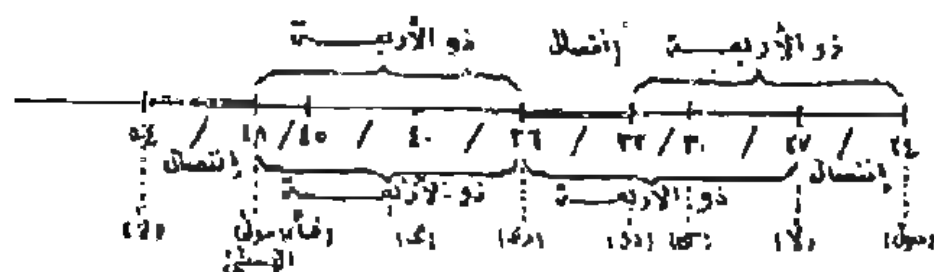
والثاني ، منتظم غير متصل ، يؤخذ في المتوالية بالحدود : ( ٢٧/٣٠/٣٢/٣٦ ) ، على تمديد النغمة المسماة ( لا ) La ، وهو النوع المسمى اصطلاحاً جنس ( نهاوند ) .

والثالث ، غير منتظم ، يرتب على الاستقامة بتوالي الجسود :

ح	الوسطى	ثمان مائة وعشرة <sup>١٠</sup>	٨١٠	١/٩	انفصال
ط	ثالثة الوسطى	سبع مائة وحشرون	٧٢٠	١/٩	ذو الأربعين
ي	ثقيلة العاليات	ست مائة وأربعون	٦٤٠	١/٩	ذو الأربعين
ك	واسطة العاليات	خمس مائة وستة وسبعون	٥٧٦	١٠/١٦	ذو الأربعين
ل	حادة العاليات	خمس مائة وأربعون	٥٤٠	١٠/١٦	ذو الأربعين
م	ثقيلة الحاديات	أربع مائة وثمانون	٤٨٠	١/٩	ذو الأربعين
ن	وسطى الحاديات	أربع مائة واثنتان وثلاثون	٤٣٢	١/٩	ذو الأربعين
س	حادة الحاديات	أربع مائة وخمسة <sup>١٠</sup>	٤٠٥	١٠/١٦	ذو الأربعين

د ٣٣٨

( ٣٦ / ٤٥ / ٤٨ ) ، بتأسيس النغمة ( ري ) Re ، ويسمى اصطلاحاً جنس ( چهارگاه ) .  
والرابع ، غير منتظم ، يؤخذ منكماً ، بتوالى الحدود :  
( ٢٠ / ٣٢ / ٣٦ / ٤٠ ) ، على تمديد النغمة ( سي ) Si ، أو في التوالية بالحدود : ( ٤٥ / ٤٨ / ٥٤ / ٦٠ ) ، بتأسيس النغمة ( فا ) ( زائدة ) ، وهذا هو الجنس المسمى اصطلاحاً ، جنس ( كرد ) .  
وترتيب نغم الجنس القوى المتصل الأوسط في جماعة تامة منفصلة غير متغيرة ، كما في الجدول ، بعد متافراً ، وأفضل الجماعات بهذا الجنس ما كان منها متغيراً ، متصلاً أو منفصلاً ، كما لو رتب بتأسيس النغمة ( صول ) بالحدود :



( الجماعة المنفصلة غير المتغيرة التي رُتبت فيها أبعاد المتصل الأوسط )

• ملائحات النغم ومناقراتها<sup>(١)</sup> ، :

(أ) ملائحاتها :

• (ب) . . . (هـ) . . . (ح) . . . (ل) . . . (س)  
الوسطى

مناقراتها :

• (ج) (د) . (و) (ز) . (ط) (ى) (ك) . (م) (ن) .

(ب) ملائحاتها :

(أ) • (ج) (د) (هـ) (و) . . . (ط) . . . (ل) (م) . . .  
الوسطى

مناقراتها :

• . . . (ز) (ح) . (ى) (ك) . . . (ن) (س)

( ١ ) وملائحات كل نغمة من نغم الجماعة الثامنة المنفصلة غير المتغيرة ،  
بترتيب نغم الجنس المتصل الأوسط ، إنما تتبع ما بينها وبين  
أخرى في النسب الملائمة .

والنسب الملائمة هي أما الاتفاقات العظمى بقوة الكل وأما الاتفاقات  
الصغرى بلدى الخمسة أو بلدى الأربعة ، وأما الاتفاقات المشهورة في  
الأبعاد اللحنية التي في نسبة المثل وجزء واحد من المثل .

والمؤلف قد عد في الملائحات ، نسبة الأصماف (٤/١) ، لضعف  
ذى الكل ، ونسبة الأمثال ، لبعديّ الكل والخمسة ، وكذلك  
نسبة المثل والأجزاء ( ٨/٣ ) لبعديّ الكل والأربعة ، وذلك بفرض  
أن كل واحدة من هذه النسب يمكن أن تترد ، بالابدال بالقوة من  
أحدى نغمتيها إلى أصل اتفاقها في النسب البسيطة الملائمة ، وأما  
المنافرات ، فواضح أن جميعها نسب أبعاد غير متفقة .

(ج) (١) ملائمتها :

. (ب) • (د) . (و) . . . (ى) . . (م) . .  
الوسطى

منافراتها :

(أ) . . . (هـ) . (ز) . (ط) . (ك) (ل) . (ن) (س)

---

(د) ملائمتها :

. (ب) (ج) • (هـ) (و) (ز) . : . (ك) . . (ن) . .  
الوسطى

منافراتها :

(أ) . . . • . . (ح) (ط) (ى) . (ل) (م) . (س)

---

(هـ) ملائمتها :

(أ) (ب) . (د) • (و) (ز) (ح) (ط) . . (ل) . . (س)  
الوسطى

منافراتها :

. . (ج) . . • . : . (ى) (ك) . (م) (ن) .

---

(و) ملائمتها :

. (ب) (ج) (د) (هـ) • (ز) . (ط) (ى) . . (م) . .  
الوسطى

منافراتها :

(أ) . . . • . (ح) . . (ك) (ل) . (ن) (س)

---

( ١ ) في النسخ : » (جـ) { ملائمتها : ا.ب.د.و.ز بالتقريب (ى) }  
منافراتها : هـ.ز. بالحقيقة ح.ك.ل.م.ن.س »

(ز) (١) ملائمتها :

. . . (د) (هـ) (و) (ح) (ط) (ك) . . (ن) .  
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) (ج) . . . (ي) (ل) (م) (ن) .

(ح) ملائمتها :

(أ) . . . (هـ) (و) . . (ط) . . (ل) . . (س)  
الوسطى

منافراتها :

. (ب) (ج) (د) (و) . . (ي) (ك) (م) (ن) .

(ط) ملائمتها :

. (ب) . . (هـ) (و) (ز) (ح) . (ي) (ك) (ل) (م) . .  
الوسطى

منافراتها :

(أ) . (ج) (د) . . . . . (ن) (س)

(ي) ملائمتها (٢) :

. . (ج) . . (و) . . (ط) . . (ك) . . (م) . .  
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) . (د) (هـ) . (ز) (ح) . . (ل) . (ن) (س)

( ١ ) في النسخ : « انز »  
{ ملائمتها : و. هـ. د. ج. بالتقريب ح. ط. ي.  
ك. ن «  
منافراتها : ج. بالحقيقة ب. ا. ي. بالحقيقة  
ل. م. س «  
( ٢ ) في النسخ : « اى »  
{ ملائمتها : ط. و. ج. ك. م. ن بالتقريب «  
منافراتها : ح. هـ. ز. د. ب. ا. ن بالحقيقة س «

(ك) ملائمتها :

. . . (د) . (ز) . (ط) (ي) • (ل) (م) (ن)  
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) (ج) . (هـ) (و) . (ح) . . . . . (س)

(ل) ملائمتها :

(أ) (ب) . . (هـ) . . (ح) (ط) . (ك) • (م) (ن) (س)  
الوسطى

منافراتها :

. . (ج) (د) . (و) (ز) . (ي) . . . . .

(م) ملائمتها :

. (ب) (ج) . . (و) . . (ط) (ي) (ك) (ل) • (ن) .  
الوسطى

منافراتها :

(أ) . . (د) (هـ) . (ز) (ح) . . . . . (س)

(ن) ملائمتها :

. . . (د) . . (ز) . . (ك) (ل) (م) • (س)  
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) (ج) . (هـ) (و) . (ح) (ط) (ي) . . . . .

(س) ملائمتها :

(أ) . . . (هـ) . . (ح) . . . (ل) . (ن) •  
الوسطى

منافراتها :

. (ب) (ج) (د) . (و) (ز) . (ط) (ي) (ك) . (م) . .

د ۳۳۹  
م ۹۳  
س ۹۵

(٢) الجماعة المنفصلة غير المتغيرة التي يُرتَّب فيها الأبعادُ  
ذِي التَّضْعِيفِ الأَوْسَطِ<sup>(١)</sup>، وهو القويُّ ذو المَدَّتَيْنِ  
المُسْتَعْمَلِ في العُودِ وفي أَكْثَرِ الآلاتِ المشهورةِ عندنا.

«علامات التَّم وإسمائها وأعدادها»:

بِفَضَالِ	$\frac{1}{9}$	٢٩١٦	ألفان وتسع مائة وستة عشر	ثِقِيلَةُ المَفْرُوضَاتِ	ا
		٢٥٩٢	ألفان وتسع مائة وأثنان وتسعون	ثِقِيلَةُ الرِّبَاسَاتِ	ب
ذَوِ الأَبْجَدِ	$\frac{1}{9}$	٢٣٠٤	ألفان وثلاث مائة وأربعة	وَأَسْطَةُ الرِّبَاسَاتِ	ج
	$\frac{1}{9}$	٢٠٤٨	ألفان وثمانية وأربعون	حَادَّةُ الرِّبَاسَاتِ	د
	$\frac{٢٤٣}{٢٥٦}$	١٩٤٤	ألف وتسع مائة وأربعة وأربعون	ثِقِيلَةُ الأَوْسَاطِ	هـ
	$\frac{1}{9}$	١٧٢٨	ألف وسبع مائة وثمانية وعشرون	وَأَسْطَةُ الأَوْسَاطِ	و
ذَوِ الأَبْجَدِ	$\frac{1}{9}$	١٥٣٦	ألف وخمسمائة وستة وثلاثون	حَادَّةُ الأَوْسَاطِ	ز
	$\frac{٢٤٣}{٢٥٦}$	١٤٥٨	ألف وأربع مائة وثمانية وخمسون	الْمُوسَّطِي	ح

(١) «ذو التضعيف الأوسط» : ويسمى أيضا «ذا المَدَّتَيْنِ» ، وهو أول  
الأجناس الفلحنية التي استعملت في القديم ، من التقسيم العددي  
الذي لم يكن فيه من أول الأمر من الأبعاد الصغار سوى البعد  
الطنيني وبعد الفضة أو البقية ، فكان استعمال هذا الجنس من  
مبدأ الأمر قاصرا على هذين البعدين فقط ، في أنواعه الثلاثة .  
وهذا الجنس هو بعينه الذي يستعمل في الآلات الأوربية ،  
دون غيره من الأجناس المشهورة ، غير أنه إنما يستعمل بفرغ أن  
بعد البقية ، أو بعد فضل الطنيني على البقية ، كلاهما كنصف بعد =



ح	الوسطى	ألف وأربع مائة وثمانية وخمسون	١٤٥٨	١/٩	انقسام
ط	تأكيه الوسطى	ألف ومائتان وستة وتسعون	١٢٩٦	١/٩	ذو الأقسام
ي	ثقبلة العاليات	ألف ومائة وأثنان وخمسون	١١٥٢	١/٩	ذو الأقسام
ك	واسطة العاليات	ألف وأربعة وعشرون	١٠٢٤	٢٤٣/٢٥١	ذو الأقسام
ل	حادة العاليات	تسع مائة وأثنان وسبعون	٩٧٢	١/٩	ذو الأقسام
م	ثقبلة الحاديات	ثمان مائة وأربعة وستون	٨٦٤	١/٩	ذو الأقسام
ن	واسطة الحاديات	سبع مائة وثمانية وستون	٧٦٨	١/٩	ذو الأقسام
س	حادة الحاديات	سبع مائة وتسعة وعشرون	٧٢٩	٢٤٣/٢٥١	ذو الأقسام

د ٣٤٠

- طينى ، لذلك صار ذو النكل مقسوما بالتناسب الى اثني عشر بعدا من انصاف الطينى .

ومع ذلك فان هذا الجنس يعد متنافر النغم سواء استعمل في التقسيم العددي او بالتقسيم المتناسب ، غير ان تنافره خفى ، فيخيل كانه نغم الجنس المتصل الاوسط .

وقد اشار المؤلف الى ان نغمة دسستان البنصر في الجنس ذى الدين ، وهى بنسبة ( ١٨١/٦٤ ) من نغمة المطلق ، يجب ان تؤخذ من ثلاثة الجنس القوى المتصل الاوسط ، بنسبة ( ٥/٤ ) من المطلق ، وبالتالي لهذا الجنس يقوم مقام ذى الدين بوجه اكثر ملائمة .

وواضح ان الاعداد الواردة بالجدول ، فى الجملة التامة التفصلة غير المتغيرة ، هى اعداد نغم متنافرة ، واما اقرب الاعداد الملائمة لتصحيح مقادير النغم ، فانها انما ترد بالضرورة الى اعداد نغم المتصل الاوسط ، وهو الذى يجب ان يستعمل فى الآلات بدلا من ذى الدين .

( الجماعة المنفصلة غير المتغيرة التي رُتبت فيها أبعاد ذى التضعيف الأوسط )

• ملائمت النعم ومناقراتها<sup>(١)</sup> :

(أ) ملائمتها :

• (ب) . . (هـ) . . (ح) . . (ل) . . (س)  
الوسطى

مناقراتها :

• . (ج) (د) . (و) (ز) . (ط) (ي) (ك) . (م) (ن) .

(ب) ملائمتها :

(أ) • (ج) . (هـ) (و) . . (ط) . . (ل) (م) . .  
الوسطى

مناقراتها :

• . . (د) . . (ز) (ح) . (ي) (ك) . . (ن) (س)

( ١ ) وملائمت كل نعمة من نعم الجنس ذى المدتين ، فى الجماعة النعمة المنفصلة غير المتغيرة ، التى بالجدول ، انما تتبع النسبة العددية الملائمة بينها وبين اخرى ، فى الاتفاقات العظمى او الصغرى او فى نسب الابعاد الصغار الملائمة .

والمؤلف قد عد فى الملائمت نسبة بعد ضعف ذى الكل ، بالحدين  $١٤/١١$  ، ونسبة بعد ذى الكل والخمسة ، بالحدين  $(٣/١)$  ، ونسبة ذى الكل والأربعة بالحدين  $(٨/٣)$  ، وذلك لان كلا من هذه النسب اذا ابدل احد طرفيها بقوة الكل اوردت الى النسبة البسيطة فى الاتفاق الملائم لها اصلا ، وقد جعلت هذه النسب فى الملائمت فى جميع الجداول الاخرى التالية لهذا ، واما المناقرات فواضح انها النسب غير البسيطة التى هى فى مرتبة المثل واجزاء من المثل .

(ج) ملائمتها :

. (ب) • (د) . (و) (ز) . . (ح) . . (م) (ن) .  
الوسطى

منافراتها :

(أ) • (هـ) . . (ح) (ط) . (ك) . . . (س)

---

(د) (١) ملائمتها :

. . . (ج) • . . (ز) . . . (ك) . . . (ن) .  
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) • . (هـ) (و) . (ح) (ط) (ي) . (ل) (م) - (س)

---

(هـ) (٢) ملائمتها :

(أ) (ب) • . . (و) . (ح) (ط) . . (ل) . . (س)  
الوسطى

منافراتها :

. . (ج) (د) • . (ز) . . (ي) (ك) . (م) (ن) .

---

(و) ملائمتها :

. (ب) (ج) . (هـ) • (ز) . (ط) (ي) . . (م) . .  
الوسطى

منافراتها :

(أ) . . (د) • . (ح) . . (ك) (ل) . . (ن) (س)

---

( ١ ) في نسختي (س) و (م) : « (د) ملائمتها ج. هـ . بالتقريب ز. ك. ن. »

( ٢ ) في نسختي (س) و (م) : « (هـ) ملائمتها د بالتقريب ب. ا. و. ح. ط. ل. س »

(ز) (١) ملائمتها :

. . . (ج) (د) . (و) . . . (ى) (ك) . . (ن) .  
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) . . (هـ) . . (ح) (ط) . . (ل) (م) . (س)

---

(ح) (٢) ملائمتها :

(أ) . . . (هـ) . . . (ط) . . (ل) . . (س)  
الوسطى  
منافراتها :

. (ب) (ج) (د) . (و) (ز) . . (ى) (ك) . (م) (ن) .

---

(ط) ملائمتها :

. (ب) . . (هـ) (و) . (ح) . (ى) . (ل) (م) . .  
الوسطى  
منافراتها :

(أ) . (ج) (د) . . (ز) . . (ك) . . (ن) (س)

---

(ى) ملائمتها :

. . . (ج) . . (و) (ز) . (ط) . (ك) . (م) (ن) .  
الوسطى  
منافراتها

(أ) (ب) . (د) (هـ) . . (ح) . . (ل) . . (س)

---

- ( ١ ) في النسخ : « (ز) ملائمتها و. د. ج. ح بالتقريب ى. ك. ن »  
( ٢ ) في نسختي (س) و (م) : « ( ح ) ملائمتها د بالتقريب  
هـ . ا . ط . ل . س . »

(ك) ملائمتها :

. . . (د) . . (ز) . . (ى) . . • . . (ن) .  
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) (ج) . (هـ) (و) . (ح) (ط) . • (ل) (م) . (س)

---

(ل) <sup>(١)</sup> ملائمتها :

(أ) (ب) . . (هـ) . . (ح) (ط) . . • . . (م) . (س)  
الوسطى

منافراتها :

. . (ج) (د) . (و) (ز) . . (ى) (ك) • . . (ن)

---

(م) ملائمتها :

. . (ب) (ج) . . (و) . . (ط) (ى) . (ل) • . (ن)  
الوسطى

منافراتها :

(أ) . . (د) (هـ) . (ز) (ح) . . (ك) • . . (س)

---

(ن) ملائمتها :

. . (ج) . . . (ز) . . (ى) (ك) . (م) • .  
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) . (د) (هـ) (و) . (ح) (ط) . . (ل) • . (س)

---

( ١ ) في النسخ : « (ل) ملائمتها ك بالتقريب ط . ح . هـ . ب . ا . م . س »

(س) (١) ملاحظاتها :

(أ) . . . (هـ) . . . (ح) . . . (ل) . . .  
الوسطى

مناقراتها :

د ٣٤١ . (ب) (ج) (د) . (و) (ز) . (ط) (ى) (ك) . (م) (ن) .

---

\* \* \*

---

( ١ ) في النسخ : « (س) ملاحظاتها بـ بصريه . . . » .

(٣) الجماعة المنفصلة غير المتغيرة التي يُرتَّب فيها أبعاد المتفصل الأول<sup>(١)</sup> وهو أحد الجنسين اللذين يكمل بهما الطنور البعدي.

«علامات النغم وأسمائها وأعدادها» :

أ	ثقبلة المفروضات	ست مائة وثمانية وأربعون	٦٤٨	$\frac{1}{9}$	أفضل
	ثقبلة الرئيسات	خمسة مائة وستة وسبعون	٥٧٦	$\frac{7}{8}$	
ب	واسطة الرئيسات	خمسة مائة وأربعة	٥٠٤	$\frac{1}{9}$	دوا الأربعة
ج	حاداة الرئيسات	أربع مائة وثمانية وأربعون	٤٤٨	$\frac{27}{28}$	
د	ثقبلة الأوساط	أربع مائة وأثنان وثلاثون	٤٣٢	$\frac{7}{8}$	دوا الأربعة
هـ	واسطة الأوساط	ثلاث مائة وثمانية وسبعون	٢٧٨	$\frac{1}{9}$	
و	حاداة الأوساط	ثلاث مائة وستة وثلاثون	٢٣٦	$\frac{27}{28}$	
ز	الوسطى	ثلاث مائة وأربعة وعشرون	٣٢٤	$\frac{27}{28}$	

(١) « المتصل الأول » : هو أرخى اصناف الاجناس المتصلة واقلها ملائمة ، وترتب تمديدات نغمه في المتواليبة بالحدود :  
 $( ٢٨ / ٢٧ / ٢٤ / ٢١ )$  .

وبعد البقية في هذا الجنس بالحدين ( ٢٨ / ٢٧ ) لا يعد من الأبعاد للجنبة الصغار المستعملة في الاجناس ، وانما هو من الأبعاد الارخاءات ، التي هي زيادات نسب الأبعاد المستعملة بعضها على بعض ، ولذلك يعد هذا الجنس ، في جميع انواعه ، من الاجناس غير الملائمة مما لا نستعمل في الاغان على هذا الوجه .

ح	الوسطى	ثلاث مائة وأربعة وعشرون	٣٢٤	$\frac{8}{9}$	أفضل
ط	ثالثة الوسطى	مائتان وثمانية وثمانون	٢٨٨	$\frac{7}{8}$	ذو الأربعة عشر
ي	ثقبلة العاليات	مائتان وأثنان وخمسون	٢٥٢	$\frac{7}{9}$	ذو الأربعة عشر
ك	واسطة العاليات	مائتان وأربعة وعشرون	٢٢٤	$\frac{12}{18}$	ذو الأربعة عشر
ل	حادّة العاليات	مائتان وستة عشر	٢١٦	$\frac{7}{8}$	ذو الأربعة عشر
م	ثقبلة الحادّات	مائة وتسعة وثمانون	١٨٩	$\frac{8}{9}$	ذو الأربعة عشر
ن	واسطة الحادّات	مائة وثمانية وستون	١٦٨	$\frac{8}{9}$	ذو الأربعة عشر
س	حادّة الحادّات	مائة وأثنان وستون	١٦٢	$\frac{27}{28}$	ذو الأربعة عشر

د ٣٤٢

والأفضل أن يستعمل بدلا من المتصل الأول ، الجنس المنفصل  
الأخرى ، في نوعه الثانى ، بالحسود : ( ٢٤/٢١/٢٠/١٨ ) ، على  
أساس تمديد النغمة المسماة (رى) Re ، مخلوطا بالجنس القوى  
المتصل الأوسط .

وأما الأعداد الواردة بالجدول ، في الجماعة التامة المنفصلة غير  
المتغيرة ، فواضح أنها لنغم متنافرة لا تستقيم مع تمديدات النغم  
المتصلة في الألحان .

وقوله : « ... وهو أحد الجنسين اللذين يكمل بهما الطنبور  
البيدادي » : هو من قبل أن تسوية الطنبور يستعمل فيها البعد  
الطنينى الذى نسبته بالحدين ( ٨/٧ ) ، فإذا اكمل الجنس  
ذو الأربعة ، فانما يكمل بتوالى البعد الطنينى الذى نسبته بالحدين  
( ٩/٨ ) ، يليه بعد بقية بنسبة ( ٢٨/٢٧ ) ، فيحدث أبعاد  
الجنس المتصل الأول ، أو أن يكمل بتضعيف النسبة ( ٨/٧ )  
فيحدث الجنس ذو التضعيف الأخرى .



( الجماعة المنفصلة غير المتفرقة التي رُتبت فيها أبعاد المتصل الأول )

« ملائحات النغم و منافراتها » (١) :

( أ ) ملائحاتها :

• ( ب ) . . ( هـ ) . . ( ح ) . . ( ل ) . . ( س )  
الوسطى

منافراتها :

• . ( جـ ) ( د ) . ( و ) ( ز ) . ( ط ) ( يـ ) ( كـ ) . ( مـ ) ( نـ ) .

( ب ) ملائحاتها :

( أ ) • ( جـ ) . ( هـ ) . . ( ط ) . . ( ل ) . .  
الوسطى

منافراتها :

• . ( د ) . ( و ) ( ز ) ( حـ ) . ( يـ ) ( كـ ) . ( مـ ) ( نـ ) ( سـ )

( جـ ) ملائحاتها :

• ( بـ ) • ( دـ ) ( هـ ) ( و ) ( ز ) . . ( يـ ) . . ( مـ ) ( نـ ) .  
الوسطى

منافراتها :

( أ ) . . • . . ( حـ ) ( ط ) . ( كـ ) ( ل ) . . ( سـ )

( د ) ملائحاتها :

• . ( جـ ) • ( هـ ) . ( ز ) . . ( كـ ) . . ( نـ ) .  
الوسطى

منافراتها :

( أ ) ( بـ ) . . • . ( و ) . ( حـ ) ( ط ) ( يـ ) . ( نـ ) ( مـ ) ( سـ )

( ١ ) وملائحات كل نغمة ومنافراتها في الجماعة المنفصلة غير المتفرقة ،  
التي يرتب فيها أبعاد المتصل الأول ، كما في الجدول ، تتبع النسبة  
النسبية بين واحدة وأخرى ، دون النظر إلى أن متواليات نغم هذا  
الجنس تعد في ذاتها متناقرة التاليف .

(هـ) (أ) ملائمتها :

(أ) (ب) . (د) . (و) . (ح) (ط) . . (ل) . . (س)  
الوسطى

منافراتها :

. . (ج) . . (ز) . . (ى) (ك) . (م) (ن) .

---

(و) ملائمتها :

. . (ج) . (هـ) . (ز) (ح) . (ى) . . (م) . .  
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) . (د) . . . (ط) . (ك) (ل) . (ن) (س)

---

(ز) ملائمتها :

. . (ج) (د) . (و) . (ح) (ط) (ى) (ك) . . (ن) .  
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) . . (هـ) . . . . (ل) (م) . (س)

---

(ح) ملائمتها :

(أ) . . . (هـ) (و) (ز) . (ط) . . (ل) . . (س)  
الوسطى

منافراتها :

. (ب) (ج) (د) . . . . (ى) (ك) . (م) (ن) .

---

( ١ ) فى الأصل : هـ (هـ) ملائمتها : و ح ط ل س د ج ب .  
ومن هذه ، فالنقمة (ج) تلائم (هـ) بنسبة (٣٢/٢٧) ، وهذه  
النسبة ولو أنها من نعمتين كل منهما من النعم الطبيعية ، غير أن  
البعد بينهما فى هذه النسبة يعد غير متفق ما لم يتوسطهما نقمة  
ملائمة لهما جميعا .

(ط) (١) ملائمتها :

. (ب) . . (هـ) . (ز) (ح) هـ (ى) . (ل) . . .  
الوسطى

منافراتها :

(أ) . (ج) (د) . (و) . . . (ك) . (م) (ن) (س)

---

(ى) ملائمتها :

. . (ج) . . (و) (ز) . (ط) هـ (ك) (ل) (م) (ن) .  
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) . (د) (هـ) . . (ح) . . . (س)

---

(ك) ملائمتها :

. . . (د) : (ز) . . (ى) هـ (ل) . (ن) .  
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) (ج) . (هـ) (و) . (ح) (ط) هـ (م) . (س)

---

(ل) ملائمتها :

(أ) (ب) . . (هـ) . . (ح) (ط) (ى) (ك) هـ (م) . (س)  
الوسطى

منافراتها :

. . (ج) (د) . (و) (ز) . . . (ن)

---

( ١ ) في نسخة (س) : « (ط) ملائمتها : ج. هـ. ب. ي. ن. م. ن. س.  
منافراتها : ز. و. د. ج. ا. ك » .

(م) ملائمتها :

(ج) . . (و) . . . (ی) . (ل) . (ن) (س)  
الوسطی

منافراتها :

(أ) (ب) . (د) (هـ) . (ز) (ح) (ط) . (ك) . : .

(ن) ملائمتها :

(ج) (د) . . (ز) . . (ی) (ك) . (م) . (س)  
الوسطی

منافراتها :

(أ) (ب) . . (هـ) (و) . (ح) (ط) . (ل) . .

(س) ملائمتها :

(أ) . . . (هـ) . . (ح) . . (ل) (م) (ن) .  
الوسطی

منافراتها :

(ب) (ج) (د) . (و) (ز) . (ط) (ی) (ك) . . .

د ۳۴۳  
م ۹۴  
س ۹۶

\*\*\*

( ٤ ) الجماعة المنفصلة غير المتغيرة التي ترتب فيها أبعاد ذي التضعيف الأول ، وهو الجنس الثاني الذي يكمل به الطئور البنداري .

« علامات النعم وأسماؤها وأعدادها » .

أ	ثقله المفردات	خمسمائة وستة وسبعون	٥٧٦	٨/٩	انفصال
ب	ثقله الرئيسات	خمس مائة وأثناعشر	٥١٢	٧/٨	ذو الأربعة
ج	واسطة الرئيسات	أربع مائة وثمانية وأربعون	٤٤٨	٧/٨	ذو الأربعة
د	حادة الرئيسات	ثلاث مائة وأثنان وتسعون	٢٩٢	٤٨/٤٩	ذو الأربعة
هـ	ثقله الأوساط	ثلاث مائة وأربعة وثمانون	٣٨٤	٧/٨	ذو الأربعة
و	واسطة الأوساط	ثلاث مائة وستة وثلاثون	٣٣٦	٧/٨	ذو الأربعة
ز	حادة الأوساط	مائتان وأربعة وتسعون	٢٩٤	٤٨/٤٩	ذو الأربعة
ح	الوسطى	مائتان وثمانية وثمانون	٢٨٨	٤٨/٤٩	ذو الأربعة

( ١ ) « ذو التضعيف الأول » : هو أرخى أصناف الأجناس ذات التضعيف ، ويرتب أبعاده بتضعيف الأول والثاني بنسبة ( ٨/٧ ) ، فيفضل من ذي الأربعة بعد بقية بنسبة ( ٤٩/٤٨ ) . وهذا الجنس غير ملائم أصلاً لصغر بعد البقية فيه وعظم البعدين المتناهيين ، ويكاد يكون شبيهاً بترتيب أبعاد المتصل الأول ، وكلاهما غير مستعمل في الألفان ، ويتمثل بدلاً منهما نغم الجنس المنفصل الأول ، في نوعه الثاني ؛ مخلوطاً به في الجمع نغم الجنس القوي المتصل الأوسط .

ح	الوسطى	مائتان وثمانية وثمانون	٢٨٨	٨/٩	إفصل
ط	تالية الوسطى	مائتان وستة وخمسون	٢٥٦	٧/٨	فواصل
ي	ثلاثة العاليات	مائتان وأربعة وعشرون	٢٢٤	٧/٨	فواصل
ك	واسطة العاليات	مائة وستة وتسعون	١٩٦	٤٨/٤٩	فواصل
ل	حادّة العاليات	مائة وأثنان وتسعون	١٩٢	٧/٨	فواصل
م	ثلاثة الحادّات	مائة وثمانية وستون	١٦٨	٧/٨	فواصل
ن	واسطة الحادّات	مائة وسبعة وأربعون	١٤٧	٤٨/٤٩	فواصل
س	حادّة الحادّات	مائة وأربعة وأربعون	١٤٤	٤٨/٤٩	فواصل

د ٣٤٤

والاعداد الواردة بالجدول ، هي بدلالة طول وتر مقروص للنقطة  
الانقل ( ١ ) مرتبة في النوع الأول من ذلك الجنس بالجمع المنفصل  
غير المتغير ، فاذا اخذت تمديدات نغم الجنس على التوالى في هذا  
النوع ، فهي بالحدود : ( ١٤٧ / ١٦٨ / ١٩٢ / ١٩٦ ) ، وهذه متوالية  
متنافرة غير مؤلفة النغم ، فان الأعداد الدالة على الاولى والثانية  
والرابعة ليست من جنس تمديدات النغم الطبيعية في الألحان .

وقوله : « ... » وهو الجنس الثانى الذى يكمل به الطنبور  
البغدادي « :

هو من قبل ان أعظم الأبعاد المستعملة في تسوية هذه الآلة هو نسبة  
( ٨ / ٧ ) ، فاذا اريد تكميل ابعاد الجنس ذي الاربعة ، فهو اما ان  
يكمل بالجنس المتصل الاول ، بتوالى النسبة ( ٩ / ٨ ) ثم بعد بقية ،  
واما ان يكمل بالجنس ذي التضعيف الاول بتوالى النسبة ( ٨ / ٧ ) يليهما  
بعد بقية ، وهذا هو تانى الاجناس التى يكمل بها الطنبور البغدادي .

( الجماعة المنفصلة غير المتغيرة التي رُتبت فيها أبعاد ذى التضعيف الأول )

• ملامات النغم و منافراتها (١) :

(أ) ملاماتها :

• (ب) . . . (هـ) . . . (ح) . . . (ن) . . . (س)  
الوسطى

منافراتها :

• . (ج) (د) . (و) (ز) . (ط) (ى) (ك) . (م) (ن) .

---

(ب) ملاماتها :

• (أ) . (ج) . (هـ) . . . (ط) . . . (ن) . . .  
الوسطى

منافراتها :

• . : (د) . (و) (ز) (ح) : (ى) (ك) . (م) (ن) (س)

---

(ج) ملاماتها :

• (ب) . (د) (هـ) (و) . . . (ى) . . . (م) . . .  
الوسطى

منافراتها :

• (أ) . . . . . (ز) (ح) (ط) . (ك) (ل) . (ن) (س)

---

( ١ ) والملائمات والمنافرات التى فى هذا الجدول ، انما تتعلق بالنسب المتفقة او غير المتفقة التى بين كل واحدة منها وبين اخرى ، دون النظر الى ان نغم الجنس ذى التضعيف الارخى يمد فى ذاته غير متلائم الحدود .

( د ) ملائمتها :

. . . ( ج ) • ( هـ ) ( و ) ( ز ) . . . ( ك ) . . . ( ن ) .  
الوسطى

منافراتها :

( ا ) ( ب ) . . . . . ( ح ) ( ط ) ( ي ) . ( ل ) ( م ) ( س )

---

( هـ ) ملائمتها :

( ا ) ( ب ) ( ج ) ( د ) • ( و ) . ( ح ) ( ط ) . . . ( ل ) . . . ( ن ) .  
الوسطى

منافراتها :

. . . . . ( ز ) . . . ( ي ) ( ك ) . ( م ) ( ن ) .

---

( و ) ملائمتها :

. . . ( ج ) ( د ) ( هـ ) • ( ز ) ( ح ) . ( ي ) . . . ( م ) . . .  
الوسطى

منافراتها :

( ا ) ( ب ) . . . . . ( ط ) . ( ك ) ( ر ) . ( ن ) ( س )

---

( ز ) ملائمتها :

. . . ( د ) . ( و ) • ( ح ) . . . ( ك ) . . . ( ن ) .  
الوسطى

منافراتها :

( ا ) ( ب ) ( ج ) . ( هـ ) . . . ( ط ) ( ي ) . ( ل ) ( م ) ( س )

---



(ح) ملائمتها :

(أ) . . . (هـ) (و) (ز) • (ط) . . . (ل) . . . (س)  
الوسطى

منافراتها :

. (ب) (ج) (د) . . . (ى) (ك) . (م) (ن)

---

(ط) ملائمتها :

. (ب) . . . (هـ) . . . (ح) • (ى) . (ل) . . .  
الوسطى

منافراتها :

(أ) . (ج) (د) . (و) (ز) . • (ك) . (م) (ن) (س)

---

(ى) ملائمتها :

. . . (ج) . . . (و) . . . (ط) • (ك) (ل) (م) . . .  
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) . (د) (هـ) . (ز) (ح) . • : . (ن) (س)

---

(ك) ملائمتها :

. . . (د) • (ز) . . . (ى) • (ل) (م) (ن) . . .  
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) (ج) . (هـ) (و) . (ح) (ط) . . . . (س)

---

(ل) ملائمتها :

(أ) (ب) . . (هـ) . . (ح) (ط) (ى) (ك) • (م) • (س)  
الوسطى

منافراتها :

. . (ج) (د) . (و) (ز) . . . . (ن)

---

(م) ملائمتها :

. . (ج) ؟ (و) . . . . (ى) (ك) (ل) " (ن) (س)  
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) . (د) (هـ) . (ز) (ح) (ط) . . . .

---

(ن) ملائمتها :

؟ . . (د) . . (ز) . . . . (ك) • (م) • (س)  
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) (ج) : (هـ) (و) . (ح) (ط) (ى) . (ل) . . .

---

(س) ملائمتها :

(أ) . . . . (هـ) . . (ح) . . . . (ل) (م) (ن) •  
الوسطى

منافراتها :

. (ب) (ج) (د) . (و) (ز) . (ط) (ى) (ك) . . . .

---

د ۳۴۵

( ٥ ) الجماعة المنفصلة غير المتغيرة التي يُرتَّب فيها المتصل الثالث :

وهو الذي يسقى القوت المستوي

« علامات النغم وأسمائها وأعدادها » :

أ	ثِقَلَةُ المَفْرُوضَاتِ	أَلْفٌ وَتِسْعٌ مِائَةٌ وَثَمَانُونَ	١٩٨٠	٩/٩	أَيْقِصَارٌ
ب	ثِقَلَةُ الرِّثِيَّاتِ	أَلْفٌ وَسِتِّ مِائَةٍ وَسِتُّونَ	١٧٦٠	٩/١٠	ذَوَا الرِّثِيَّاتِ
ج	وَاسِطَةُ الرِّثِيَّاتِ	أَلْفٌ وَخَمْسٌ مِائَةٌ وَأَرْبَعَةٌ وَثَمَانُونَ	١٥٨٤	١٠/١١	
د	حَادَةُ الرِّثِيَّاتِ	أَلْفٌ وَأَرْبَعٌ مِائَةٌ وَأَرْبَعُونَ	١٤٤٠	١١/١٢	
هـ	ثِقَلَةُ الْأَوْسَاطِ	أَلْفٌ وَثَلَاثٌ مِائَةٌ وَعِشْرُونَ	١٣٢٠	٩/١٠	ذَوَا الْأَوْسَاطِ
و	وَاسِطَةُ الْأَوْسَاطِ	أَلْفٌ وَمِائَةٌ وَثَمَانِيَةٌ وَثَمَانُونَ	١١٨٨	١٠/١١	
ز	حَادَةُ الْأَوْسَاطِ	أَلْفٌ وَثَمَانُونَ	١٠٨٠	١١/١٢	
ح	الْوَبَسْطَى	تِسْعٌ مِائَةٌ وَتِسْعُونَ	٩٩٠	١١/١٢	

( ١ ) « المتصل الثالث » : هو أحد أصناف الأجناس المنصلة ملازمة

وأكثرها استعمالاً في الألحان ، وأنواعه المشهورة ثلاثة :

أولها ، في الترتيب المنتظم المتتالي ، ويؤخذ على تمديد النغمة المسماة ( لا ) La ، بتوالي الحدود : ( ٢٧ / ٣٠ / ٣٣ / ٣٦ ) ، وكذلك على أساس تمديد النغمة ( ري ) Re في المتوالية بالحدود : ( ٢٦ / ٤٠ / ٤٤ / ٤٨ ) ، وهذا النوع يسمى اصطلاحاً جنس ( رامست ) ، وثلاثة جنس ( أصفهان ) ، والنغمة الثالثة من هذا التجنيس هي التي كانت تسمى قديماً ، في العود ، « وسطى العرب » أو وسطى « زلزل » .

والثاني منتظم غير متتال ، يرتب على أساس تمديد النغمة المسماة ( سي ) Si ، في متوالية بالحدود : ( ٣٠ / ٣٣ / ٣٦ / ٤٠ ) ، وهذا النوع الثاني هو المسمى اصطلاحاً جنس ( بياني ) =



( الجماعة المنفصلة غير المتغيرة التي رُتب فيها المتصل الثالث )

• ملائمت النغم و منافراتها : (١) :

(أ) ملائمتها :

• (ب) (ج) . (أ) . . (ح) . . (ل) . . (م) .  
الوسطى

منافراتها :

• . . (د) . (و) (ز) . (ط) (ى) (ك) . (م) (ن) .

(ب) ملائمتها :

• (أ) . (ج) . (أ) . . (ط) . . (ل) . .  
الوسطى

منافراتها :

• . . (د) . (و) (ز) (ح) . (ى) (ك) . (م) (ن) (س)

(ج) ملائمتها :

• (أ) (ب) . (د) (أ) (و) . . (ى) . . (م) . .  
الوسطى

منافراتها :

• . . . (ز) (ح) (ط) . (ك) (ل) . (ن) (س)

( ١ ) • وملائمت كل نغمة من نغم الجماعة التامة المنفصلة غير المتغيرة ،  
بترتيب الجنس القوي المتصل الثالث ، وكذلك منافراتها ، انما  
تتبع النسب الملائمة او غير الملائمة التى تحدث بين كل واحدة  
واخرى في هذا الجمع .

(د) ملائمتها :

. . (ج) " (هـ) . (ز) . . . (ك) . . (ن) .  
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) . . . (و) . (ح) (ط) (ى) . (ن) (م) . (س)

---

(هـ) ملائمتها :

(أ) (ب) (ج) (د) . (و) : (ح) (ط) . . (ل) . . (س)  
الوسطى

منافراتها :

. . . . . (ز) . . (ى) (ك) . (م) (ن) .

---

(و) ملائمتها :

. . (ج) . (هـ) . (ز) (ح) . (ى) . . (م) . .  
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) . (د) . . . . (ط) . (ك) (ل) . (ن) (س)

---

(ز) ملائمتها :

. . . (د) . (و) . (ح) . . (ك) . . (ن) .  
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) (ج) . (هـ) . . . (ط) (ى) . (ل) (م) . (س)

---

(ح) ملائمتها :

(أ) . . . (هـ) (و) (ز) « (ط) (ي) . (ل) . . (س)  
الوسطى

متافراتها .

. (ب) (ج) (د) . . . (ك) . (م) (ن) .

---

(ط) ملائمتها :

. (ب) . . (د) . . (ح) « (ي) . (ل) . . .  
الوسطى

متافراتها :

(أ) . (ج) (د) . (و) (ز) . « (ك) . (م) (ن) (س)

---

(ي) ملائمتها :

. . (ج) . . (و) . (ح) (ط) « (ك) (ل) (م) . .  
الوسطى

متافراتها :

(أ) (ب) . (د) (هـ) . (ز) . . . « (ن) (س)

---

(ك) ملائمتها :

. . . (د) . . (ز) . . (ي) « (ل) . (ن) .  
الوسطى

متافراتها :

(أ) (ب) (ج) . (هـ) (و) . (ح) (ط) . . . (م) (س)

---

(ل) ملائماتہا :

(ا) (ب) . . . (ج) (ط) (ی) (ک) . (م) . (س)  
الوسطی

متافراتہا :

. . . (ج) (د) . (و) (ز) . . . . . (ن)

---

(م) ملائماتہا :

. . . (ج) . . . (و) . . . (ی) . (ل) . (ن) (س)  
الوسطی

متافراتہا :

(ا) (ب) . (د) (ہ) . (ز) (ح) (ط) . (ک) . . .

---

(ن) ملائماتہا :

. . . (د) . . . (ز) . . . (ک) . (م) . (س)  
الوسطی

متافراتہا :

(ا) (ب) (ج) . (ہ) (و) . (ح) (ط) (ی) . (ل) . . .

---

(س) ملائماتہا :

(ا) . . . (ہ) . . . (ح) . . . (ل) (م) (ن) .  
الوسطی

متافراتہا :

. . . (ب) (ج) (د) . (و) (ز) . (ط) (ی) (ک) . . .

---

د ۳۴۷  
م ۹۵  
س ۹۷



(٦) الجماعة المنفصلة غير المنغيرة التي يرتب فيها أبعاد القوى  
الذى سميناه المنفصل الأول

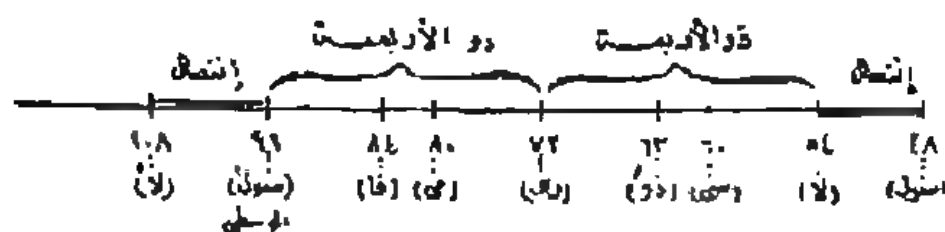
« علامات النغم وأسمائها وأعدادها »

أ	ثقله الرئيسات	سبع مائة وعشرون	٧٢٠	$\frac{8}{9}$	انفصال
ب	ثقله الرئيسات	ست مائة وأربعون	٦٤٠	$\frac{7}{8}$	ذو الأربعة
ج	واسطة الرئيسات	خمس مائة وستون	٥٦٠	$\frac{9}{10}$	ذو الأربعة
د	حادة الرئيسات	خمس مائة وأربعة	٥٠٤	$\frac{20}{21}$	ذو الأربعة
هـ	ثقله الأوساط	أربع مائة وثمانون	٤٨٠	$\frac{7}{8}$	ذو الأربعة
و	واسطة الأوساط	أربع مائة وعشرون	٤٢٠	$\frac{9}{10}$	ذو الأربعة
ز	حادة الأوساط	ثلاث مائة وثمانية وسبعون	٣٧٨	$\frac{20}{21}$	ذو الأربعة
ح	الوسطى	ثلاث مائة وستون	٣٦٠	$\frac{20}{21}$	ذو الأربعة

(١) « المنفصل الأول » : هو المنفصل الأول الأرضي الذي يرتب فيه  
أعظم أبعاده الثلاثة بنسبة  $(\frac{8}{7})$  ، ثم ينحط في بالتي تليها ،  
فيصير الأوسط بنسبة  $(\frac{10}{9})$  ، ثم يليهما بمقدار بقية بالحدين  
 $(\frac{21}{20})$  ، فترتيب نغمه على الاستقامة بالحدود :  $(\frac{181}{180} / \frac{72}{71} / \frac{63}{62})$  ،  
وهذا هو النوع الأول المنتظم المتتالي ، في هذا الجنس ، وهو متناظر  
النغم قليل الاستعمال على هذا الوجه .  
والنوع الثاني ، منتظم غير متتالي ، يؤخذ من حدود المتوالية :  
 $(\frac{181}{180} / \frac{24}{21} / \frac{20}{19})$  ، على أساس تمديد النغمة المسماة (ري) (Re)  
أو بالحدود :  $(\frac{27}{26} / \frac{30}{29} / \frac{36}{35})$  ، على أساس تمديد النغمة  
المسماة (لا) (La) ، وهذا النوع ، هو التجنيس الذي يسميه البعض  
تارة جنس (عشاق) وتارة (نهاوند كبير) .

ح	الموسم	ثلاث مائة وستون	٣٦٠	٨/٩	افضل
ط	تراكبية الوسط	ثلاث مائة وعشرون	٣٢٠	٧/٨	دوال اربعة
ي	ثقيلة العاليات	مائتان وثمانون	٢٨٠	٩/١٠	دوال اربعة
ك	واسطة العاليات	مائتان وأثنان وخمسون	٢٥٢	٢٠/٢١	دوال اربعة
ل	خاذة العاليات	مائتان وأربعون	٢٤٠	٧/٨	دوال اربعة
م	ثقيلة الحاديات	مائتان وعشرة	٢١٠	٩/١٠	دوال اربعة
ن	واسطة الحاديات	مائة وتسعة وثمانون	١٨٩	٢٠/٢١	دوال اربعة
س	خاذة الحاديات	مائة وثمانون	١٨٠	٢٠/٢١	دوال اربعة

= والنوع الثالث ، غير منتظم ، يؤخذ من المتواليات بالحدود :  
(٢٠/٣١/٣٦/٤٠) ، على اساس تعدد النجمة المسماة (سي) ،  
وهذا النوع قليل الاستعمال ، وقد يؤخذ مخطوطا مع النوع الثاني  
او مخطوطا مع الجنس القوي المتصل الثاني ، في جمع متصل .  
والاعداد الواردة بالجدول في الجمع التام المنفصل غير المتغير : بنف  
هذا الجنس في نوعه الاول ، فهي حدود نفم متناثرة ، والافضل  
ان يرتب هذا الجمع في النوع الثاني لهذا الجنس بتأسيس النجمة  
(صول) ، في المتواليات بالحدود :



(الجماعة المنفصلة غير المتغيرة التي رُتب فيها القوى المنفصل الأول)

• ملائمت النغم ومناقراتها • (١) :

(أ) ملائمتها :

• (ب) • (هـ) • (ح) • (ل) • (س)   
الوسطى

مناقراتها :

• (ج) (د) • (و) (ز) • (ط) (ي) (ك) • (م) (ن) •

(ب) ملائمتها :

(أ) • (ج) • (هـ) • (ط) • (ل) •   
الوسطى

مناقراتها :

• • (د) • (و) (ز) (ح) • (ي) (ك) • (م) (ن) (س)

(ج) ملائمتها :

(ب) • (د) (هـ) (و) • (ي) • (م) •   
الوسطى

مناقراتها :

(أ) • • • (ز) (ح) (ط) • (ك) (ل) • (ن) (س)

( ١ ) والملائمت والمناقرات لكل واحدة من نغم الجماعة المنفصلة غير المتغيرة ، بترتيب الجنس المنفصل الاول ، كما هي بالجدول ، انما هي تابعة للنسب التي بين كل تقبة واخرى من نغم الجماعة ، فهي اما ان تكون في الملائمت او في المناقرات ، دون النظر الى ان نغم هذا الجنس في نومه الاول في هذا الجمع تعد في ذات ترتيبها على هذا الوجه غير متألفة .

(د) ملائمتها :

. . (ج) • (هـ) (و) (ز) . . (ك) . . (ن) .  
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) . . . . (ح) (ط) (ى) . (ل) (م) . (س)

---

(هـ) ملائمتها :

(أ) (ب) (ج) (د) • (و) . (ح) (ط) . . (ل) . . (س)  
الوسطى

منافراتها :

. . . . (ز) . . (ى) (ك) . (م) (ن) .

---

(و) ملائمتها :

. . (ج) (د) (هـ) • (ز) (ح) . (ى) . . (م) . .  
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) . . . . (ط) . . (ك) (ل) . (ن) (س)

---

(ز) ملائمتها :

. . . (د) . (و) • (ح) . . (ك) . . (ن) .  
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) (ج) . (هـ) . . (ط) (ى) . (ل) (م) . (س)

---

(ح) ملائمتها :

(أ) . . . (هـ) (و) (ز) • (ط) . . (ل) . . (س)  
الوسطى

منافراتها :

. (ب) (ج) (د) . . . (ى) (ك) . (م) (ن) .

---

(ط) ملائمتها :

. (ب) . . (هـ) . . (ح) • (ى) . (ل) . . .  
الوسطى

منافراتها :

(أ) . (ج) (د) . (و) (ز) . • (ك) . (م) (ن) (س)

---

(ى) ملائمتها :

: . (ج) . . (و) . . (ط) • (ك) (ل) (م) . .  
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) . (د) (هـ) . (ز) (ح) . • . (ن) (س)

---

(ك) ملائمتها :

. . . (د) . . (ز) : (ى) • (ل) (م) (ن) .  
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) (ج) . (هـ) (و) . (ح) (ط) . • . (س)

---

(ل) ملائمتها :

(أ) (ب) . . . (هـ) . . (ح) (ط) (ي) (ك) • (م) . (س)  
الوسطى

منافراتها :

. . (ج) (د) . (و) (ز) . . . • (ن) .

---

(م) ملائمتها :

. . (ج) . . (و) . . (ي) (ك) (ل) • (ن) (س)  
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) . (د) (هـ) . (ز) (ح) (ط) . . . • :

---

(ن) ملائمتها :

. . . (د) . . (ز) . . : (ك) . (م) • (س)  
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) (ج) . (هـ) (و) . (ح) (ط) (ي) . (ل) : • .

---

(س) ملائمتها :

• (أ) . . . (هـ) . . (ح) . . (ل) (م) (ن) •  
الوسطى

منافراتها :

• (ب) (ج) (د) . (و) (ز) . (ط) (ي) (ك) . . . •

---

\*\*\*

(٧) الجماعة المنفصلة غير المتغيرة التي يرتب فيها أقوى الألوان<sup>(١)</sup> التي ذكرت فيما سلف ، وهو الجنس الذي سمي المتتالي الأشد<sup>(٢)</sup>

« علامات النعم وأسماءها وأعدادها » :<sup>(٣)</sup>

أ	ثقبلة المعوضات	مائتان وأثنان وخمسون	٢٥٢	١/٩	انفصال
		مائتان وأربعة وعشرون	٢٢٤		
ب	ثقبلة الرئيسات	مائة وأثنان وتسعون	١٩٢	٢/٧	ذوا الإزدياد
		مائة وستة وسبعون	١٧٦		
ج	واسطة الرئيسات	مائة وستة وستون	١٦٨	١١/١٢	ذوا الإزدياد
		مائة وأربعة وأربعون	١٤٤		
د	ثقبلة الأوساط	مائة وأثنان وثلاثون	١٣٢	٢١/٢٢	ذوا الإزدياد
		مائة وستة وعشرون	١٢٦		

(١) « أقوى الملونات » : أي ، أقوى الأجناس اللونية ، وهي التي يسميها المؤلف المألونة والناظمة .

(٢) « المتتالي الأشد » : هو الجنس اللين الذي يرتب فيه أعظم الأبعاد الثلاثة بنسبة (٧/٦) ، ثم يقسم الباقي من ذي الأربعة الى قسمين أحدهما ضعف الآخر ، فيحدث فيه الأصفر بنسبة (٢١/٢٠) . وتمديدات نفسه في النوع الأول المنتظم المتتالي تؤخذ في التوالي بالحدود : (٦٦/٧٧/٨٤/٨٨) ، وهذه تعد متناقرة النغم ، وقد يسد بدلا منها ترتيب نغم ذلك الجنس في التوالي بالحدود : (١٢/١٤/١٥/١٦) ، مخلوطا بالجنس القوى المتصل الأوسط . والنوع الثاني ، منتظم غير متتال ، يؤخذ في التوالي بالحدود : (٣٦/٤٢/٤٤/٤٨) ، بتأسيس النغمة المما (ري) Re ، وقد =

ح	الوسطى	مائة وستة وعشرون	١٢٦	$\frac{8}{9}$	انفصال
ط	ثالثة الوسطى	مائة وأربعة عشر	١١٤	$\frac{6}{7}$	ذو الاربعين
ى	ثقلة العاليات	ستة وتسعون	٩٦	$\frac{11}{12}$	
ك	واسطة العاليات	ثمانية وثمانون	٨٨	$\frac{21}{22}$	
ل	حادّة العاليات	أربعة وثمانون	٨٤	$\frac{7}{8}$	ذو الاربعين
م	ثقلة الحادّات	اشان وسبعون	٧٢	$\frac{11}{12}$	
ن	واسطة الحادّات	ستة وستون	٦٦	$\frac{21}{22}$	
س	حادّة الحادّات	ثلاثة وستون	٦٣	$\frac{7}{8}$	

- يؤخذ كذلك بتأسيس النغمة المسماة (لا) La ، في متواليّة بالحدود :  
(٥٤/٦٣/٦٦/٧٢) .

والنوع الثالث ، غير منتظم ، يرتب بتأسيس النغمة ( دو ) التي  
معادل تردد وترها ١٣٢ ذبذبة ، في متواليّة بالحدود :  
(٣٣١/٣٦/٤٢/٤٤) ، وهذا التجنيس يسمى اصطلاحاً جنس  
أ حصار .

وهذان النوعان ، كل منهما قليل الاستعمال في الألحان ، غير انهما  
كثيراً ما يستعملان مخلوطين بأحد الأجناس القوية الملائمة ، وأن  
يرتب البعد الأعظم في أواسط الجمع .

وأما الأعداد الموضحة بالجدول ، فهي بدلالة طول وتر مفروض ،  
مرتبة بنظم ذلك الجنس في نوعه الأول بالجمع التام المنفصل غير  
التغير ، وهي أعداد نغم متنافرة غير ملائمة ، والأفضل أن يؤخذ  
الجمع في حدود النوع الثاني من ذلك الجنس .

وأعداد هذا الجدول لم ترد في نسخة ( د ) ، وأما في باقي النسخ  
فإنها جاءت مكررة من أعداد الجدول السابق ، في الجنس المنفصل  
الأول ، ولذلك اضطررنا الى وضع الأعداد بالوجه الذي ابع في  
الجدول الأخرى .



( الجماعة المنفصلة غير المتغيرة التي رُتب فيها أقوى الملونات المسمى المتتالي الأشد )

• ملائعات النغم ومنافراتها (١) :

(أ) ملائعاتها :

• (ب) . . (هـ) . . (ح) . . (ل) . . (س)  
الوسطى

منافراتها :

• . (ج) (د) . (و) (ز) . (ط) (ى) (ك) . (م) (ن)

---

(ب) ملائعاتها :

(أ) • (ج) . (هـ) . . . (ط) . . (ل) . . .  
الوسطى

منافراتها :

• . . (د) . (و) (ز) (ح) . (ى) (ك) . (م) (ن) (س)

---

(ج) ملائعاتها :

• (ب) • (د) (هـ) (و) . . . (ى) . . (م) . . .  
الوسطى

منافراتها :

(أ) • . . . (ز) (ح) (ط) . (ك) (ل) . (ن) (س)

---

( ١ ) • وملائعات النغم ومنافراتها لم ترد في نسخة ( د ) ، وهي في هذه الجماعة المنفصلة غير المتغيرة تابعة للنسب الملائمة أو المتنافرة التي بين كل واحدة وأخرى دون النظر إلى أن ترتيبها في الجنس المتتالي الأشد ، على هذا الوجه ، غير متلائم .

(د) ملائمتها :

. . (ج) \* (هـ) . (ز) . . (ك) . . (ن) .  
الوسطى

منافراتها

(أ) (ب) . . . (و) . (ح) (ط) (ي) . (ل) (م) . (س)

---

(هـ) ملائمتها :

(أ) (ب) (ج) (د) \* (و) . (ح) (ط) . . (ل) . . (س)  
الوسطى

منافراتها :

. . . . . (ز) . . (ي) (ك) . (م) (ن) .

---

(و) ملائمتها :

. . (ج) . (هـ) \* (ز) (ح) . (ي) . . (م) . .  
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) . (د) . . . (ط) . (ك) (ل) . (ن) (س)

---

(ز) ملائمتها :

. . . (د) . (و) \* (ح) . . (ك) . . (ن) .  
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) (ج) . (هـ) . . . (ط) (ي) . (ل) (م) . (س)

---

(ح) ملائمتها :

(أ) . . . (هـ) (و) (ز) □ (ط) . . . (ل) . . . (س)  
الوسطى

منافراتها :

. (ب) (ج) (د) . . . . . (ى) (ك) . (م) (ن) .

---

(ط) ملائمتها :

. (ب) . . . (هـ) . . . (ح) • (ى) . (ل) . . .  
الوسطى

منافراتها :

(أ) . (ج) (د) . (و) (ز) . • . (ك) . (م) (ن) (س)

---

(ى) ملائمتها :

. . . (ج) . . . (و) . . . (ط) • (ك) (ل) (م) . . .  
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) . (د) (هـ) . (ز) (ح) . • . . (ن) (س)

---

(ك) ملائمتها :

. . . (د) . . . (ز) . . . (ى) • (ك) . (ن) .  
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) (ج) . (هـ) (و) . (ح) (ط) . • . (م) . (س)

---

(ل) ملائمتها :

(أ) . . . (هـ) . . . (ح) (ط) (ى) (ك) ء (م) . (س)  
الوسطى

منافراتها

. (ب) (ج) (د) . (و) (ز) . . . . . (ن)

(م) ملائمتها :

. . . (ج) . . . (و) . . . (ى) . (ن) . (س)  
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) . (د) (هـ) . (ز) (ح) (ط) . (ك) . . .

(ن) ملائمتها :

. . . (ن) . . . (ز) . . . (ك) . (م) . (س)  
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) (ج) . (هـ) (و) . (ح) (ط) (ي) . (ل) . . .

(س) ملائمتها :

(أ) . . . (هـ) . . . (ح) . . . (ن) (م) (ن) .  
الوسطى

منافراتها :

. . . (ب) (ج) (د) . (و) (ز) . (ط) (ى) (ك) . . .

{ م ٩٦  
س ٩٨

\* \* \*

(٨) الجماعة المنفصلة غير المتغيرة التي ترتب فيها بعض  
متوسطات<sup>(١)</sup> الملونة التي ذكرت فيما سلف ، وهو  
الجنس البسيط<sup>(٢)</sup> الذي سميناه المتشاكل الأوسط  
«علامات النعم وأسماءها وأبعادها»<sup>(٣)</sup>

أ	ثقله ثلث وضاة	ثلاث مائة وأربعة وعشرون	٣٢٤	٨/٩	انقسام
ب	ثقله الرئيسات	مائتان وثمانية وثمانون	٢٨٨	٥/٦	دوا البسيط
ج	واسطة الرئيسات	مائتان وأربعون	٢٤٠	١٤/١٥	دوا البسيط
د	حادة الرئيسات	مائتان وأربعة وعشرون	٢٢٤	٢٧/٢٨	دوا البسيط
هـ	ثقله الأوساط	مائتان وستة عشر	٢١٦	٥/٦	دوا البسيط
و	واسطة الأوساط	مائة وثمانون	١٨٠	١٤/١٥	دوا البسيط
ز	حادة الأوساط	مائة وثمانية وستون	١٦٨	٢٧/٢٨	دوا البسيط
ح	الموسط	مائة وأثنان وستون	١٦٢	٢٨/٢٩	دوا البسيط

(١) «متوسطات الملونة» : أصناف الجنس اللين الأوسط ، وهو  
ما يجعل فيه أعظم الأبعاد الثلاثة بنسبة (١٦/٥) ، ثم يقسم الباقي  
من ذي الأربعة إلى بعدين متلانيين أحدهما ضعف الآخر ، فيحدث  
فيه أصغر الأبعاد بنسبة (٢٨/٢٧) .  
وجميع أنواع هذا الجنس غير متلاثة الحدود ، وذلك لعشر بعد  
البقية فيه ، بنسبة (٢٨/٢٧) وعظم النسبة (٦/٥) فهو مناصر  
النعم وغير مستعمل في الألحان على هذا الوجه .  
والمستعمل من هذا الصنف من الأجناس اللينة هو النوع الثالث ،  
غير المنتظم ، الذي يرتب فيه الأعظم وسطا بين البعدين الأصغرين ،

ح	الوسطى	مائة وأثناسون	١٦٢	$\frac{1}{9}$	انقباض
ط	ثالثة الوسطى	مائة وأربعة وأربعون	١٤٤	$\frac{5}{4}$	ذو الأربعة
ي	ثالثة العاليات	مائة وعشرون	١٢٠	$\frac{13}{10}$	ذو الأربعة
ك	واسطة العاليات	مائة وأثناسون	١١٢	$\frac{27}{28}$	ذو الأربعة
ل	حاداة العاليات	مائة وثمانية	١٠٨	$\frac{5}{6}$	ذو الأربعة
م	ثالثة الحادات	تسعون	٩٠	$\frac{14}{10}$	ذو الأربعة
ن	واسطة الحادات	أربعة وثمانون	٨٤	$\frac{27}{28}$	ذو الأربعة
س	حاداة الحادات	أثناسون	٨١	$\frac{27}{28}$	ذو الأربعة

غير ان تمديدات النغم في هذا النوع غير مفيدة بالأبعاد التي في الجدول ، فيؤخذ تارة في المتواليات بالحدود : ( ٢٠/١٩/١٦/١٥ ) ، على اساس تمديد النغمة المسماة ( سى ) Si ، وتارة في المتواليات بالحدود : ( ٢٤/٢٣/١٩/١٨ ) بتأسيس النغمة ( رى ) Re ، وقد يؤخذ في متواليات آخر : ويسمى اصطلاحا جنس ( حجاز ) ، ويستعمل اكثر الامر في انجم مغلوطا بأحد الاجناس القوية .

( ٢ ) في نسختى (س) و (م) : « الجنس النظامى » .

( ٢ ) وهذا الجدول لم يرد في نسخة (د) ،

وفي نسخة (س) ، ورد بها العدد الدال على نغمة (هـ) : « مائة وثمانية وعشرون » ،

والعدد الدال على نغمة ( ز ) : « مائة وواحد وسبعون » ،

والعدد الدال على نغمة ( ك ) : « مائة وأربعة عشر » .

وهذه الأعداد ، اذا نسبت مع بقية الأعداد التي في الجدول ، فانها تدل على نغم الجنس اللين غير المتتالى الاوسط ، الذى يقع فيه الاصغر بنسبة ( ٢٠/١٩ ) وسطا بين البعدين الأعظمين .

## الجماعة المنفصلة غير المتغيرة التي رُتبت فيها أبعاد بعض متوسطات الملوثة المسمى المتتالي الأوسط

• ملائحات النعم ومنافراتها <sup>(١)</sup> :

(أ) ملائحاتها :

• (ب) . . . (هـ) . . . (ح) . . . (ك) . . . (س)  
الوسطى

منافراتها :

• . . . (ج) (د) . . . (و) (ز) . . . (ط) (ي) (ك) . . . (م) (ن) •

(ب) ملائحاتها :

• (أ) • . . . (ج) . . . (هـ) . . . (ط) . . . (ل) . . .  
الوسطى

منافراتها :

• . . . (د) . . . (و) (ز) (ح) . . . (ي) (ك) . . . (م) (ن) (س)

(ج) ملائحاتها :

• . . . (ب) • . . . (د) (هـ) (و) . . . (ي) . . . (م) . . .  
الوسطى

منافراتها :

• (أ) . . . . . • . . . (ز) (ح) (ط) . . . (ك) (ل) . . . (ن) (س)

( ١ ) والملائحات والمنافرات التي في الجدول هي بين كل نعمة واخرى من  
نعم الجماعة ، دون النظر الى ان ترتيب اعداد التعم في هذا الجنس  
غير ملائمة في ذاتها .

(د) ملائمتها :

. (ب) (ج) • (هـ) . . . . (ك) . . . .  
الوسطى

متافراتها :

(أ) . . . . (و) (ز) (ح) (ط) (ى) . (ل) (م) (ن) (س)

---

(هـ) ملائمتها :

(أ) (ب) (ج) (د) • (و) . (ح) (ط) . . (ل) . . (س)  
الوسطى

متافراتها :

. . . . . (ز) . . (ى) (ك) . (م) (ن) .

---

(و) ملائمتها :

. . . (ح) . (هـ) = (ز) (ح) (ط) (ى) . . (م) . .  
الوسطى

متافراتها :

(أ) (ب) . (د) . . . . . (ك) (ل) . (ن) (س)

---

(ز) ملائمتها :

. . . . (د) (هـ) (و) • (ح) (ط) . (ك) (ل) . (ن) .  
الوسطى

متافراتها :

(أ) (ب) (ج) . . . . . (ى) . . (م) . (س)

---



(ح) ملائمتها :

(أ) . . . (هـ) (و) (ز) • (ط) . . . (ل) . . . (س)  
الوسطى

منافراتها :

. (ب) (ج) (د) . . . • (ي) (ك) . (م) (ن) .

---

(ط) ملائمتها :

. (ب) . . . (هـ) (و) (ح) • (ي) . (ك) . . .  
الوسطى

منافراتها :

(أ) . (ج) (د) . . . (ز) . • (ك) . (م) (ن) (س)

---

(ي) ملائمتها :

. . . (ج) . . . (و) . . . (ط) • (ك) (ل) (م) . . .  
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) . (د) (هـ) . (ز) (ح) . . . • (ن) (س)

---

(ك) ملائمتها :

. . . (د) . . . (ز) . . . (ق) • (ك) . (ن) .  
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) (ج) . (د) (هـ) . (ح) (ط) . • (م) . (س)

---

(ل) ملائمتها :

(أ) . . . (هـ) . (ح) (ط) (ي) (ك) . (م) . (س)  
الوسطى

منافراتها :

. (ب) (ج) (د) . (و) (ز) . . . . . (ن)

---

(م) ملائمتها :

. . . (ج) . . . (و) . . . (ي) . (ل) . (س)  
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) . (د) (هـ) . (ز) (ح) (ط) . (ك) . (ن)

---

(ن) ملائمتها :

. . . (د) . . . (ز) . . . (ك) . (م) . (س)  
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) (ج) . (هـ) (و) . (ح) (ط) (ي) . (ل) .

---

(س) ملائمتها :

(أ) . . . (هـ) . . . (ح) . . . (ل) (م) (ن) .  
الوسطى

منافراتها :

. (ب) (ج) (د) . (و) (ز) . (ط) (ي) (ك) . . . .

---

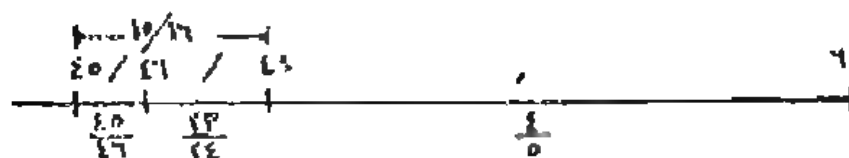
\*\*\*

( ٩ ) ، مجموعة المفصلة غير المتغيرة التي يرب فيها أوسط<sup>(١)</sup> الناظمية الثلاثة التي ذكرت فيما سلف ، وهو الجنس الذي سميناه أرنخي المتسالية .

« علامات النعم وأسمائها وأعدادها »<sup>(٢)</sup> :

أقسام	٨/٩	٥٤٠	خمس مائة وأربعون	أثقله المفروضات	أ
		٤٨٠	أربع مائة وثمانون	ثقلها الرئيسات	ب
ذو الأربعة	٢٢/٢٤	٣٨٤	ثلاث مائة وأربعة وثمانون	واسطة الرئيسات	ج
		٣٦٨	ثلاث مائة وثمانية وستون	خادة الرئيسات	د
ذو الأربعة	٤٥/٤٦	٣٦٠	ثلاث مائة وستون	أثقله الأوساط	هـ
		٢٨٨	مائتان وثمانية وثمانون	واسطة الأوساط	و
		٢٧٦	مائتان وستة وستون	خادة الأوساط	ز
		٢٧٠	مائتان وسبعون	أوسطهن	ح

( ١ ) في جميع النسخ : « ... أوساط الناظمية الثلاثة » .  
والمؤلف يعني به أول أصناف اللين الثلاثة ، وهو الجنس الأرنخي المتسالي ، الذي يرب فيه أعظم الأبعاد الثلاثة بنسبة ( ٥/٤ ) ، تب يقسم الباقي من البعد الذي بالأربعة الى قسمين أحدهما ضعف الآخر ، فيحدث فيه أصغر الأبعاد الثلاثة بنسبة ( ٤٦/٤٥ ) ، وتصر أبعاده من طول الوتر بنسبة الحدود :



وعذا التسلسل من الأجناس اللينة عديد الأسماء أصيلا ، في جميع -

ح	الوسطى	مائتان وسبعون	٢٧٠	٨/٩	إفضال
ط	قالية الوسطى	مائتان وأربعون	٢٤٠	٤/٥	ذوالالتربع
ي	ثقيلة العاليات	مائة وأثنان وتسعون	١٩٢	١٢/٢٤	ذوالالتربع
ك	واسطة العاليات	مائة وأربعة وثمانون	١٨٤	١٥/٤٦	ذوالالتربع
ل	حادة العاليات	مائة وثمانون	١٨٠	٤/٥	ذوالالتربع
م	ثقيلة الحاديات	مائة وأربعة وأربعون	١٤٤	١٢/٢٤	ذوالالتربع
ن	واسطة الحاديات	مائة وثمانية وثلاثون	١٣٨	١٥/٤٦	ذوالالتربع
س	حادة الحاديات	مائة وخمسة وثلاثون	١٣٥	٤/٥	ذوالالتربع

أنواعه : وذلك لصفر بعد البقية فيه بنسبة (٤٦/١٥) مع عظم البعد الأول بنسبة (١٥/٤) ، فهو لذلك غير مستعمل في الألحان .  
والأفضل في اصناف الجنس اللين الارضى والاوسط أن تستعمل اجناسا مفردة يراد في كل منها نغمة ملائمة بين طرفي البعد الأعظم ، وترتب النغم في حدود ملائمة فتصير بالخمسة نغم .  
وأما الأعداد الواردة بالجدول ، فظاهر أنها متناثرة الحدود ، وهي بدلالة طول وتر مفروض ، قياسا الى ترتيب حدود النوع الاول من هذا الجنس في جماعة تامة منفصلة غير متغيرة .

( ٢ ) وهذا الجدول لم يرد بنسخة (د)

الجماعة المنفصلة غير المتغيرة التي رُتب فيها أوسط النافذة الثلاثة  
وهو الجنس النافذ المسى أرخى المتتالية

« ملائمتان انتم ومنافراتها » (١) :

(أ) ملائمتها :

• (ب) • • • • • (ح) • • • • • (ل) • • • • • (س)  
الوسطى

• منافراتها :

• • • • • (ج) (د) (هـ) (و) (ز) • • • • • (ط) (ي) (ك) • • • • • (م) (ن) •

(ب) ملائمتها :

• (أ) • • • • • (ج) • • • • • (هـ) • • • • • (ط) • • • • • (ل) • • • • •  
الوسطى

• منافراتها :

• • • • • (د) • • • • • (و) (ز) (ح) • • • • • (ي) (ك) • • • • • (م) (ن) (س)

(ج) ملائمتها :

• • • • • (ب) • • • • • (د) (هـ) (و) • • • • • (ي) • • • • •  
الوسطى

• منافراتها :

• (أ) • • • • • (ز) (ح) (ط) • • • • • (ك) (ل) (م) (ن) (س)

( ١ ) والملائمتان والمنافرات التي بالجدول هي بين كل نفمة وأخرى من  
نعم الجماعة ، بترتيب نعم الجنس اللين الأرخى المتتالي ، دون  
النظر إلى أن نعم هذا الجنس تعد في ذاتها متنافرة .  
وهذا الجدول لم يرد في نسخة (د) .

(د) ملائمتها :

. . . (ج) . (هـ) . (ز) . . . (ك) . . (ن) .  
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) . . . (و) . (ح) (ط) (ى) . (ل) (م) . (س)

---

(هـ) ملائمتها :

(أ) (ب) (ج) (د) . (و) . (ح) (ط) . . (ل) . . (س)  
الوسطى

منافراتها :

. . . . . (ز) . . (ى) (ك) . (م) (ن) :

---

(و) ملائمتها :

. . . (ج) . (هـ) . (ز) (ح) (ط) (ى) . . (م) . .  
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) ، (د) . . . . . (ك) (ل) . (ن) (س)

---

(ز) ملائمتها :

. . . . . (د) . (و) . (ح) . . (ك) . . (ن) .  
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) (ج) . (هـ) . . . (ط) (ى) . (ل) (م) . (س)

---

(ح) ملائمتها :

(أ) . . . (هـ) (و) (ز) • (ط) . . . (ل) . . . (س)  
الوسطى

منافراتها :

. (ب) (ج) (د) . . . • (ى) (ك) . (م) (ن)

---

(ط) ملائمتها :

. (ب) . . . (هـ) (و) • (ح) " (ى) . (ل) . . .  
الوسطى

منافراتها :

(أ) . (ج) (د) . . . (ز) . • (ك) . (م) (ن) (س)

---

(ى) ملائمتها :

. . . (ج) . . . (و) . . . (ط) • (ك) (ل) (م) . . .  
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) . (د) (هـ) . (ز) (ح) . • . . (ن) (س)

---

(ك) ملائمتها :

. . . (د) . . . (ز) . . . (ى) • (ل) . (ن) .  
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) (ج) . (هـ) (و) . (ح) (ط) . • (م) . (س)

---

(ل) ملائمتها :

(أ) (ب) . . (هـ) . . (ح) (ط) (ي) (ك) • (م) . (س)  
الوسطى

منافراتها :

. . (ج) (د) . (و) (ز) . . . . (ن)

---

(م) ملائمتها :

. . . . (و) . . . (ي) . (ل) • (ن) (س)  
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) (ج) (د) (هـ) . (ز) (ح) (ط) . (ك) . . • .

---

(ن) ملائمتها :

. . . (د) . . (ز) . . (ك) . (م) • (س)  
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) (ج) . (هـ) (و) . (ح) (ط) (ي) . (ل) . • .

---

(س) ملائمتها :

(أ) . . . (هـ) . . (ح) . (ي) . (ل) . . •  
الوسطى

منافراتها :

. (ب) (ج) (د) . (و) (ز) . (ط) . (ك) . (م) (ن) •

---

} م ٩٧  
س ٩٩

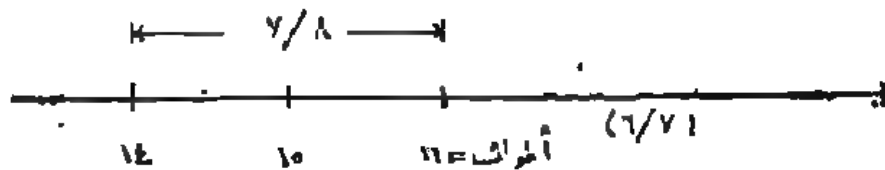


(١٠) الجماعة المنفصلة غير المتغيرة التي يُرتَّب فيها أقوى المتوسطات في اللين ، المسقى الملوث القوي<sup>(١)</sup>.

«علامات الترم وأساؤها وأعدادها»<sup>(٢)</sup> :

أ	ثقبلة المفروضات	ألف وثمان مائة وتسعون	١٨٩٠	$\frac{8}{9}$	أقوى
ب	ثقبلة الرئيسات	ألف وست مائة وثمانون	١٦٨٠	$\frac{7}{8}$	دواء
ج	واسطة الرئيسات	ألف وأربع مائة وأربعون	١٤٤٠	$\frac{14}{15}$	دواء
د	حادّة الرئيسات	ألف وثلاث مائة وأربعة وأربعون	١٢٤٤	$\frac{15}{16}$	دواء
هـ	ثقبلة الأوساط	ألف ومائتان وستون	١٢٦٠	$\frac{7}{8}$	دواء
و	واسطة الأوساط	ألف وثمانون	١٠٨٠	$\frac{14}{15}$	دواء
ز	حادّة الأوساط	ألف وثمانية	١٠٠٨	$\frac{15}{16}$	دواء
ح	الوسطى	تسع مائة وخمسة وأربعون	٩٤٥	$\frac{15}{16}$	دواء

(١) «اللون القوي» : يعنى به الجنس اللين الأشد غير المتالى ، الذى يرتب فيه الاعظم نسبة  $\frac{17}{16}$  ، ثم يقسم الباقي من لى الأربعة الى قسمين متساويين : فيحدث فيه الأصغر نسبة  $\frac{16}{15}$  :



وتعديلات نغمه في نوعه الأول المنتظم المتالى ، تؤخذ بنسبة توالى وهذا التنجيس بعد ملائمة بوجه ما ، غير أنه يلزم فيه أن يخلط = الحدود :  $\frac{12}{14} / \frac{15}{16} / \frac{16}{17}$  بتأسيس النغمة المسماة (عول) =

انفصال	$\frac{1}{9}$	٩٤٥	تسعة مائة وخمسة وأربعون	ح	الوسطى
	$\frac{7}{7}$	٨٤٠	ثمان مائة وأربعون	ط	ثالثة الوسطى
ذوالالربع	$\frac{14}{10}$	٧٢٠	سبع مائة وعشرون	ي	ثقلية العاليات
	$\frac{10}{16}$	٦٧٢	ست مائة وأثنان وسبعون	ك	واسطة العاليات
ذوالالربع	$\frac{7}{7}$	٦٣٠	ست مائة وثلاثون	ل	حادّة العاليات
	$\frac{14}{10}$	٥٤٠	خمسة مائة وأربعون	م	ثقلية الحادّات
	$\frac{10}{16}$	٥٠٤	خمسة مائة وأربعة	ن	واسطة الحادّات
	$\frac{10}{16}$	$472\frac{1}{4}$	اربعة مائة وأثنان وسبعون ونصف	س	حادّة الحادّات

بـ الجنس القوي المتمسك الثاني ، وان يقع اعظم ابعاده في اواسط الجمع ، واما نوعاه الاخران فغير ملائمين ، ويستعملان فيما يؤخذ فيه ترتيبات الجنس اللين الأشد المتتالي ، الذي توضح تبلا بالجدول رقم (٧) .

والأعداد انواردة بالجدول ، فهي بدلالة اطوال وتر مفروض ، بترتيب ابعاد ذلك الجنس في نوعه الاول بالجمع المنفصل غير المتغير ، وعلى متناقرة الحدود ، والافضل ان ترتب النعم في جمع متغير مخلوطا به احد الاجناس القوية الملائمة .

( ٢ ) وهذا الجدول ، ورد في نسخة ( د ) دون عنوان دال على الجمع المرتب فيه .

# الجماعة المنفصلة غير المتغيرة التي رُتب فيها أقوى المتوسطات في اللين المسمى الملوّن القوي

• ملائمت النغم ومتافراتها (١):

(أ) ملائمتها :

• (ب) . . . (هـ) . . . (ح) . . . (ل) . . . (س)  
الوسطى

متافراتها :

• (ج) (د) . (و) (ز) . (ط) (ى) (ك) . (م) (ن) .

(ب) ملائمتها :

• (أ) • (ج) (د) (هـ) . . . (ط) . . . (ل) . . .  
الوسطى

متافراتها :

• . . . (و) (ز) (ح) . (ى) (ك) . (م) (ن) (س)

(ج) ملائمتها :

• (ب) • (د) (هـ) (و) . . . (ى) . . . (م) . . .  
الوسطى

متافراتها :

(أ) . . . . . (ز) (ح) (ط) . (ك) (ل) . (ن) (س)

( ١ ) وملائمت النغم ومتافراتها ، في الجماعة المنفصلة غير المتغيرة بنغم  
الجنس الملوّن القوي ، اما تتعلق بالنسب التي يبر كل واحد  
واخرى في الجماعة ، دون النظر الى أن نغم الجنس في نوعه الاول  
بالجمع المنفصل بعد في ذاته غير ملائم .

(د) ملائمتها :

. (ب) (ج) • (هـ) . (ز) . . . (ك) . . (ن) .  
الوسطى

منافراتها :

(أ) . . . • (و) . (ح) (ط) (ى) . (ل) (م) . (س)

---

(هـ) ملائمتها :

(أ) (ب) (ج) (د) . (و) (ز) (ح) (ط) . . (ل) . . (س)  
الوسطى

منافراتها :

. . . . . " . . . (ى) (ك) . (م) (ن) .

---

(و) ملائمتها :

. . . (ج) . (هـ) • (ز) (ح) . (ى) . . (م) . .  
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) . (د) . . • . (ط) . (ك) (ل) . (ن) (س)

---

(ز) ملائمتها :

. . . (د) (هـ) (و) • (ح) (ط) . (ك) . . (ن) .  
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) (ج) . . . • . (ى) . (ل) (م) . (س)

---

(ح) ملائمتها :

(أ) . . . (هـ) (و) (ز) • (ط) . . (ن) . . (س)  
الوسطى

متافراتها :

. (ب) (ج) (د) . . . • (ى) (ك) . (م) (ن) .

---

(ط) ملائمتها :

. (ب) . . (هـ) . (ز) (ح) • (ى) (ك) (ل) . . .  
الوسطى

متافراتها :

(أ) . (ج) (د) . (و) . . . " . . (م) (ن) (س)

---

(ى) ملائمتها :

. . (ج) . . (و) . . (ط) " (ك) (ل) (م) . . .  
الوسطى

متافراتها :

(أ) (ب) . (د) (هـ) . (ز) (ح) • . . . (ن) (س)

---

(ك) ملائمتها :

. . . (د) . . (ز) . (ط) (ى) • (ل) . (ن) .  
الوسطى

متافراتها :

(أ) (ب) (ج) . (هـ) (و) . (ح) . . . (م) . (س)

---

(ل) ملائمتها :

(أ) (ب) . . . (هـ) . . . (ح) (ط) (ی) (ك) • (م) (ن) (س)  
الوسطی

منافراتها :

. . . (ج) (د) . (و) (ز) . . . . .

---

(م) ملائمتها :

. . . (ج) . . . (و) . . . (ی) . (ل) • (ن) (س)  
الوسطی

منافراتها :

(أ) (ب) . (د) (هـ) . (ز) (ح) (ط) . (ك) . . .

---

(ن) ملائمتها :

. . . (د) . . . (ز) . . . (ك) (ل) (م) • (س)  
الوسطی

منافراتها :

(أ) (ب) (ج) . (هـ) (و) . (ح) (ط) (ی) . . .

---

(س) ملائمتها :

(أ) . . . (هـ) . . . (ح) . . . (ل) (م) (ن) •  
الوسطی

منافراتها :

. (ب) (ج) (د) . (و) (ز) . (ط) (ی) (ك) . . .

---

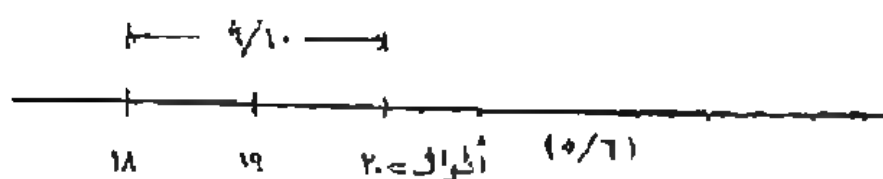
د ۳۴۹

( ١١ ) الجماعة المنفصلة غير المتغيرة التي يرتب فيها الملون الأولين (١)

« علامات النغم وأساؤها وأعدادها » (٢)

ثقله المفروقات	ألف وستة وعشرون	١٠٢٦	١/٩	الفصل
ثقله الرئيسات	تسع مائة وأثناعشر	٩١٢	٥/٦	ذوا الأوتار التي تسع
واسطة الرئيسات	سبع مائة وستون	٧٦٠	١٨/١٩	
حادة الرئيسات	مئتين مائة وعشرون	٧٢٠	١٩/٢٠	
ثقله الأوساط	ست مائة وأربعة وثمانون	٦٨٤	٥/٦	ذوا الأوتار التي تسع
واسطة الأوساط	خمسون مائة وسبعون	٥٧٠	١٨/١٩	
حادة الأوساط	خمسون مائة وأربعون	٥٤٠	١٩/٢٠	
الوسطان	خمسون مائة وثلاثة عشر	٥١٣		

( ١ ) « اللون الأولين » : يعني به الجنس اللين الأوسط غير المتتالي ، الذي يرتب فيه الأعظم بنسبة (١٦/٥) ، ثم يقم الباقي من البند ذي الأربعة إلى قسمين متساويين ، فيحدث فيه اصفر الأبعاد الثلاثة بنسبة (٢٠/١٩) :



وتمديدات نغم هذا الجنس إذا رتب ترتيباً منتظماً على الاستقامة فهي بنسبة المتوالية بالحدود : (١٥/١٨/١٩/٢٠) ، وهذا هو نوعه الأول .

ح	الوسطى	خمسة مائة وثلاثة عشر	٥١٣	٨/٩	انقضاء
ط	تالية الوسطى	أربع مائة وستة وخمسون	٤٥٦	٥/٦	ذو القعدة
ي	ثقله العاليات	ثلاث مائة وثمانون	٣٨٠	١٨/١٩	
ك	واسطة العاليات	ثلاث مائة وستون	٣٦٠	١٩/٢٠	
ل	حادة العاليات	ثلاث مائة وأثنان وأربعون	٢٤٢	٥/٦	ذو الحجة
م	ثقله الحادات	مائتان وخمسة وثمانون	٢٨٥	١٨/١٩	
ن	واسطة الحادات	مائتان وسبعون	٢٧٠	١٩/٢٠	
س	حادة الحادات	مائتان وستة وخمسون ونصف	٢٥١ ½	١٩/٢٠	

ونعم هذا الجنس قليل الملاءمة وغير مستعمل في الألحان على هذا الوجه ، وأكثر استعماله ان يؤخذ قريبا من هذه الحدود ، في نوعه الثالث غير المنتظم ، مخلوطا في الجمع مع نعم احد الأجناس القوية ، وذلك في التواليية بنسبة الحدود : ( ١٥ / ١٦ / ١٩ / ٢٠ ) ، بناسيس النغمة ( سى ) الـ ، وبالوجه الذى يؤخذ فيه نظيره الجنس اللين الأوسط المتالى ، كما توضع قبلا في الجدول رقم ( ٨ ) .

وأما الأعداد الواردة بالجدول ، فواضح أنها دالة على أطوال وتر مفروض ، بترتيب نعم هذا الجنس في نوعه الأول ، بالجمع التام المنفصل غير المتغير ، وهى متنافرة النغم .

( ٢ ) وهذا الجدول ، ورد بنسخة ( د ) دون عنوان للجمع بهذا الجنس .



( الجماعة المنفصلة غير المتغيرة التي رُتب فيها اللون الألبين )

• ملائحات النغم ومتافراتها (١) :

(أ) ملائحاتها :

• (ب) . . . (هـ) . . . (ح) . . . (ل) . . . (س)  
الوسطى

متافراتها :

• . . . (ج) (د) . . . (و) (ز) . . . (ط) (ى) (ك) . . . (م) (ن)

(ب) ملائحاتها :

• (أ) . . . (ج) . . . (هـ) . . . (ط) . . . (ب)  
الوسطى

متافراتها :

• . . . (د) . . . (و) (ز) (ح) . . . (ى) (ك) . . . (م) (ن) (س)

(ج) ملائحاتها :

• (ب) . . . (د) (هـ) (و) . . . (ى) . . . (م)  
الوسطى

متافراتها :

• (أ) . . . . . (ز) (ح) (ط) . . . (ك) (ل) . . . (ن) (س)

( ١ ) هذا الجدول ورد بنسخة (د) بدون عنوان يدل عليه .

وملائحات النغم ومتافراتها في الجماعة النامة المنفصلة غير المتغيرة ،  
بتقم الجنس الملون الألبين ، تابعة للنسب التي بين كل واحدة وأخرى  
دون النظر إلى أن ترتيب نغم الجنس يعد في ذاته متافر الحدود ،  
وهذه الجماعة تشبه في ملائحاتها ومتافراتها نظائرها في الجنس  
الألبين الأوسط المتتالي كما توضحت بجدول رقم (٨) .

(د) ملائمتها :

. . . (ج) . (هـ) . (ز) . . . (ك) . . . (ن) .  
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) . . . (د) . (هـ) (ح) (ط) (ن) . (ث) (م) . (س)

---

(هـ) ملائمتها :

(أ) (ب) (ج) (د) . (و) . (ح) (ط) . . . (ل) . . (س)  
الوسطى

منافراتها :

. . . . . (ز) . . . (ى) (ك) . (م) (ن) .

---

(و) ملائمتها :

. . . (ج) . (هـ) . (ز) (ح) (ط) (ى) . . . (م) . .  
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) . (د) . . . . . (ك) (ل) . (ن) (س)

---

(ز) ملائمتها :

. . . (د) . . . (ح) . . . (ك) . . . (ن) .  
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) (ج) . (هـ) . . . (ط) (ى) . (ل) (م) . (س)

---

(ح) ملائمتها :

(أ) . . . (هـ) (و) (ز) • (ط) . . (ل) . . (س)  
الوسطى

منافراتها :

. (ب) (ج) (د) . . . (ى) (ك) . (م) (ن) .

---

(ط) ملائمتها :

. (ب) . . (هـ) (و) (ح) • (ى) (ل) . . .  
الوسطى

منافراتها :

(أ) . (ج) (د) . . (ز) . . (ك) . (م) (ن) (س)

---

(ى) ملائمتها :

. . (ج) . . (و) . . (ط) • (ك) (ل) (م) . .  
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) . (د) (هـ) . (ز) (ح) . . . (ث) (س)

---

(ك) ملائمتها :

. . . (د) . . (ز) . . (ى) • (ل) (ن) .  
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) (ج) . (هـ) (و) . (ح) (ط) . . (م) (س)

---

(ل) ملائمتها :

(أ) (ب) . . . (هـ) . . . (ح) (ط) (ى) (ك) • (م) . (س)  
الوسطى

منافراتها :

. . . (ج) (د) . (و) (ز) . . . • (ن) .

---

(م) ملائمتها :

. . . (ج) . . . (و) . . . (ى) . (ل) • (ن) (س)  
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) . (د) (هـ) . (ز) (ح) (ط) . (ك) . • .

---

(ن) ملائمتها :

. . . (د) . . . (ز) . . . (ك) . (م) • (س)  
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) (ج) . (هـ) (و) . (ح) (ط) (ى) . (ل) . • .

---

(س) ملائمتها :

(أ) . . . (هـ) . . . (ح) . . . (ل) (م) (ن) •  
الوسطى

منافراتها :

. (ب) (ج) (د) . (و) (ز) . (ط) (ى) (ك) . • .

---

{ د ٣٥١  
م ٩٨  
س ١٠٠

(١٢) الجماعة المنفصلة غير المتغيرة التي يُرتب فيها ألين الناطقة (١)

«علامات النغم وأسماءها وأعدادها» :

أ	ثِقِيلَة المَفْرُوضَات	ألف وثلاث مائة وخمسة وتسعون	١٣٩٥	١/٩	انفصال
ب	ثِقِيلَة الرِّئِيسَات	ألف ومائتان وأربعون	١٢٤٠	٤/٥	ذو الأربعة
ج	وَاسِطَة الرِّئِيسَات	تسعمائة وأثنان وتسعون	٩٩٢	٣٠/٣١	عنى
د	حَادَة الرِّئِيسَات	تسعمائة وستون	٩٦٠	٣١/٣٢	ذو الأربعة
هـ	ثِقِيلَة الأَوْسَاط	تسعمائة وثلاثون	٩٣٠	٤/٥	عنى
و	وَاسِطَة الأَوْسَاط	سبع مائة وأربعة وأربعون	٧٤٤	٣٠/٣١	ذو الأربعة
ز	حَادَة الأَوْسَاط	سبع مائة وعشرون	٧٢٠	٣١/٣٢	عنى
ح	الْوَسْطَى	ست مائة وسبعة وتسعون ونصف	٦٩٧ ١/٢	٣١/٣٢	عنى

( ١ ) « ألين الناطقة » : يعنى به الجنس اللين الارخى غير المتالى ، الذى يرتب فيه اعظم الأبعاد الثلاثة بنسبة ( ٥/٤ ) ، ثم يقسم الباقي من البعد ذى الاربعة الى قسمين متساويين ، فيحدث فيه اصغر الأبعاد الثلاثة بنسبة ( ٣٢/٣١ ) :

$$10/12$$

$$\frac{4}{5} \quad \text{ألف} = 20 / 31 / 32$$

وتعديلات نغم هذا الجنس ، فى نوعه الاول المنتظم المتالى ، هى بنسبة المتوالية بالحدود : ( ٣٢/٣١ / ٣٠/٢٩ ) ، وواضح أن هذه

ح	اوسطى	ست مائة وسبعة وتسعون ونصف	٦٩٧ ½	١/٩	انفصال
ط	تالية الوسطى	ست مائة وعشرون	٦٢٠	٤/٥	ذوا الأربعة
ي	ثقبلة العاليات	أربع مائة وستة وتسعون	٤٩٦	٣٠/٣١	
ك	واسطة العاليات	أربع مائة وثمانون	٤٨٠	٢١/٣٢	
ل	حادثة العاليات	أربع مائة وخمسة وستون	٤٦٥	٤/٥	
م	ثقبلة الحاديات	ثلاث مائة وأثنان وسبعون	٣٧٢	٣٠/٣١	ذوا الأربعة
ن	وسط الحاديات	ثلاث مائة وستون	٣٦٠	٢١/٣٢	
س	حادثة الحاديات	ثلاث مائة وثمانية وأربعون وثلاثة أرباع	٣٤٨ ¾	٢١/٣٢	

د ٣٥٢

متوالية متنافرة الحدود لصفر البعدين بين الثانية والثالثة والرابعة ، وعظم البعد بين الاولى والثانية .

وهذا الجنس بجميع انواعه يعد غير ملائم وغير مستعمل في الالحن على هذا الوجه ، لا منفردا ولا مخلوطا في الجمع بغيره من الاجناس القوية ، والامر كذلك في نظيره ، وهو الجنس الارضى المتالى الذى توضح قبلا في الجدول رقم (٩) ، ويستعمل بدلا من هذين الانواع الملائمة من متواليات الجنس اللين المتالى الاشد .

وعلى هذا ، فالاعداد الواردة بالجدول لنقم هذا الجنس من نوعه الاول في جمع تام منفصل ، ووضح انها متنافرة الحدود وغير ملائمة اصلا .

وهذا الجدول ورد في نسخة (د) دون عنوان للجمع بهذا الجنس .

## ( الجماعة المنفصلة غير المنفردة التي رُتب فيها ألين الناطقة )

« ملائمت النغم ومنافراتها » (١) :

(أ) ملائمتها :

• (ب) • • (هـ) • • (ح) • • (ل) • • (س)  
الوسطى

منافراتها :

• • (ج) (د) • • (و) (ز) • • (ط) (ي) (ك) • • (ن) (س)

(ب) ملائمتها :

• (أ) • • (ج) • • (د) • • (ط) • • (ل) • •  
الوسطى

منافراتها :

• • • (د) • • (ر) (ز) (ح) • • (ي) (ك) • • (م) (ن) (س)

(ج) ملائمتها :

• • (ب) • • (د) (هـ) (و) • • • (ي) • • (م) • •  
الوسطى

منافراتها :

(أ) • • • • • (ز) (ح) (ط) • • (ك) (ل) • • (د) (س)

( ١ ) وجدول هذه الجماعة وود في نسخة (د) دون عنوان .

وملائمت النغم ومنافراتها في الجماعة التامة المنفصلة غير المنفردة التي يرتب فيها ألين الناطقة إنما تتبع النسب التي بين كل واحدة وأخرى من نغم الجماعة ، دون النظر إلى أن ترتيب نغم الجنس يعد في ذاته منافرات الحدود ، وهذه الملائمت والمنافرات تشبه إلى حد ما نظائرها في الجمع المنفصل بترتيب الجنس المتتالي الأخرى ، كما بالجدول رقم (٦) .

(د) ملائمتها :

. . . (ج) • (هـ) . (ز) . . . (ك) . . .  
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) . . . (و) . (ح) (ط) (ى) . (ل) (م) (ن) (س)

---

(هـ) ملائمتها :

(أ) (ب) (ج) (د) • (و) . (ح) (ط) . . . (ل) . . . (س)  
الوسطى

منافراتها :

. . . . . (ز) . . . (ى) (ك) . (م) (ن) .

---

(و) ملائمتها :

. . . (ج) . (هـ) • (ز) (ح) (ط) (ى) . . . (م) . . .  
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) . (د) . . . . . (ك) (ل) . (ن) (س)

---

(ز) ملائمتها :

. . . (د) . (و) • (ح) . . . (ك) . . . (ن)  
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) (ج) . (هـ) . . . (ط) (ى) . (ل) (م) . (س)

---



(ح) ملائمتها :

(أ) . : : (هـ) (و) (ز) • (ط) . . (ل) : : (س)  
الوسطى

منافراتها :

. (ب) (ج) (د) . . . . (ي) (ك) . (م) (ن) .

---

(ط) ملائمتها :

. (ب) . . (هـ) (و) . (ح) • (ي) . (ل) . . .  
الوسطى

منافراتها :

(أ) . (ج) (د) . . (ز) . . . (ك) . (م) (ن) (س)

---

(ي) ملائمتها :

. : : (ج) . . (و) . . (ط) • (ك) (ل) (م) . .  
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) . (د) (هـ) . (ز) (ح) . . . . (ن) (س)

---

(ك) ملائمتها :

. . . (د) . . (ز) . . (ي) • (ل) . (ن) .  
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) (ج) . (هـ) (و) . (ح) (ط) . . . (م) . (س)

---

(ل) ملائمتها :

(أ) (ب) . : (هـ) . (ح) (ط) (ي) (ك) (م) . (س)  
الوسطى

منافراتها :

. . (ج) (د) . (و) (ز) . . . . (ن)

---

(ج) ملائمتها :

. . (ج) . . (و) . . . . (ي) . (ل) . (ن) (س)  
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) . (د) (هـ) . (ز) (ح) (ط) . (ك) . . .

---

(ن) ملائمتها :

. . . . . (ز) . . . . (ك) . (م) . (س)  
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) (ج) (د) (هـ) (و) . (ح) (ط) (ي) : (ل) . . . :

---

(س) ملائمتها :

(أ) . . . . (هـ) . . (ح) . . . . (ل) (م) (ن) .  
الوسطى

منافراتها :

. (ب) (ج) (د) . (و) . . (ط) (ي) (ك) . . . .

---

## ( مبادئ الإنتقالات ومباني الألحان )

وإذ قد عدّنا الجماعات الجزئية ، فلننقل بعدها في الإنتقالات وفي مبادئ<sup>(١)</sup> الإنتقالات وفي مباني<sup>(٢)</sup> الألحان .

فإن الإنتقال قد يُمكن أن يكون على نغم الجماعة بأسرها وقد يكون على بعض نغم الجماعة ، غير أن النغم التي قواها واحدة تعدّ واحدة ، فلذلك إذا انتقل عليها صار شبيهاً بتكرير نغم واحدة ، ولذلك صارت الألحان التي تؤلف عن النغم التي يشتمل عليها الأطراف<sup>(٣)</sup> التي قواها واحدة ، أخرى أن تكون نغماً لم يتكرر .

والنغم المختلفة الطبقات التي هي أخرى أن تعدّ نغماً واحدة بأعيانها هي التي

---

( ١ ) « مبادئ الإنتقالات » : هي النغم التي يبدأ منها في الجماعة المعدة لأن يؤخذ منها اللحن .

( ٢ ) في الأصل : « في مبادئ الإنتقالات وفي مبادئ الألحان » .  
وواضح أن مبادئ الإنتقالات في الجماعات هي بأعيانها مبادئ الألحان ، وأما معنى المؤلف مباني الألحان ، وهي النغم المرتبة بين أطراف الجماعات .

( ٣ ) قوله : « . . التي يشتمل عليها الأطراف التي قواها واحدة » :  
يعنى النغم التي يحيط بها طرفا كل واحد من الأبعاد التي بالكل ،  
فنغمتا الطرفين هما واحدة بالقوة ، إذ انهما في الاتفاق الأول .

على أطرافِ الذي بالكُلِّ ، ودون ذلك ما كان على طرفي الذي بالحمية<sup>(١)</sup> ،  
ثم دون ذلك ما كان على طرفي الذي بالأربعة .

وكذلك التي على أطرافِ الذي بالكُلِّ والحمية ، وضعفِ الذي بالكُلِّ ،  
غير أن المادة لم تجز في أكثر الأمر أن يستعمل الذي بالكُلِّ والحمية ،  
ولا ضعفُ الذي بالكُلِّ ، ولا الذي بالكُلِّ والأربعة ، لكن ، ربما استعمل  
أحيانا<sup>(٢)</sup> .

وأكثر ما يستعمل ، إنما يستعمل النغمُ التي تشتعل عليها هذه الثلاثة ،  
إما الذي بالكُلِّ ، وإما الذي بالحمية ، وإما الذي بالأربعة .

د ٣٥٤

ونغمُ كُلِّ واحدةٍ من هذه الثلاثة ، التي ليست قواها واحدة ، هي التي  
نسبها « مباني الألحان »<sup>(٣)</sup> ، وكذلك النغمُ التي يحوط بها أي جماعة كانت ،  
نعد أن تكون<sup>(٤)</sup> قواها مختلفة بحسب طرفي ذلك البعد ، الذي منها تؤلف  
الألحان ، فإن النغمَ التي قواها واحدة بحسب جماعة أقص تكون قواها مختلفة  
بحسب جماعة أكمل منها ، فباني الألحان في كل واحدةٍ من الجماعات الناقصة

( ١ ) قوله : « ودون ذلك ما كان على طرفي الذي بالخمسة .. » :  
أي ، والذي يلي الاتفاق الأول بالقوة هو اتفاق نغمتي الذي  
بالخمسة ، وهو الاتفاق الثاني ، ثم الاتفاق الثالث بين نغمتي  
الذي بالأربعة .

( ٢ ) في نسخة ( د ) : « لكن ربما استعمالا أحيانا » .

( ٣ ) « مباني الألحان » : هي النغم المولفة بين طرفي جماعة ما أعدت لأن  
يؤلف منها لحن .

( ٤ ) في نسخة ( م ) : « بعد أن تكرر قواها ... » .

أو الكاملة هي التي قواها مختلفة بحسب اقتيائنا لها إلى طرقي الجماعة التي توجد  
هذه النغم لها وسائر ما تخرج عنها ، فذلك تستعمل في الألحان لتصير بها  
الألحان أكمل وأفضل .

فباني الألحان هي النغم الضرورية التي منها تأليف الألحان ، وهذه ، أما في  
الذي بالكُلُّ سبعة<sup>(١)</sup> ، وأما في الذي بالخمس فأربعة ، وفي الذي بالأربعة ثلاثة ،  
وفي الذي بالكُلُّ والأربعة عشرة ، وفي الذي بالكُلُّ والخمس فأحد عشر ، وفي  
ضعف الذي بالكُلُّ فأربعة عشر .

غير أن التي هي أكبر من نسبة الذي بالكُلُّ ليس يمكن أن توجد أنواعها  
على الكمالي في ضعف الذي بالكُلُّ ، إنما يستوفي أنواع هذه الثلاثة فقط .

فجميع أنواع الذي بالكُلُّ سبعة ، وأنواع الذي بالخمس أربعة ، وأنواع  
الذي بالأربعة ثلاثة .

ومبادئ الألحان في كل واحد من هذه الثلاثة تختلف تمديداتها بحسب  
اختلاف الأنواع ، فإن الألحان المؤلفة عن مبان مأخوذة من نوع هي نظيرة مبان

( ١ ) قوله : « وهذه » أما في الذي الكل سبعة ... :

يعني ، والنغم التي هي مباني الألحان ، فهي النغم السبعة في كل  
نوع من أنواع الذي بالكل ، والنغم الأربعة ، في كل نوع من أنواع  
الذي بالخمس ، والنغم الثلاثة في كل نوع من أنواع الذي  
بالأربعة .

مأخوذة من نوع آخر من أنواع أى واحد كان من هذه الثلاثة<sup>(١)</sup> ، التى يوجد لها فى صنف الذى بالكل أكثر من نوع واحد .

وأطراف<sup>(٢)</sup> الأنواع هى مبادئ الإستقالات على نظم كل نوع ، وهذه تسمى « مبادئ الألحان » ، فمبادئ الألحان ، أما فى الذى بالأربعة فثلاثة ، وفى الذى بالخمس فأربعة ، وفى الذى بالكل فسبعة .

م ٩٩

والأنواع قد تؤخذ من جانب الحدّة إلى جانب الثقل ، أو من جانب الثقل إلى جانب الحدّة ، وكل نوع من أنواع بعض هذه الأبعاد ، متى كان فى وسط<sup>(٣)</sup> الجمع وأخذ من فوق إلى أسفل ، كان له نظير مأخوذ من أسفل إلى فوق ، فيتضاعف لذلك عدد مباني الألحان ، غير أنه قد يتفق أن يشترك النظيران فى نظم بأعيانها<sup>(٤)</sup> .

وقد تخلط الأجناس والتديدات والجماعات فيزداد عدد المباني كما قيل فيما

---

( ١ ) « ... من هذه الثلاثة » : أى من الأبعاد الثلاثة التى يشتمل كل منها على مباني الألحان ، وهى البعد الذى بالكل ، ثم الذى بالخمس ، ثم الذى بالأربعة .

( ٢ ) « أطراف الأنواع » : النظم التى على طرف كل نوع من أنواع الجنس أو الجماعة ، وهى التى يبدأ منها الانتقال ، إما من الأثقل إلى الأحد أو من الأحد إلى الأثقل .

( ٣ ) « فى وسط الجمع » : يعنى وسطا بين طرق جماعة تامة أو ناقصة يكون لها نظير آخر من ذلك النوع .

( ٤ ) « فى نظم بأعيانها » : أى ، فى نظم هى واحدة بالقوة .

سَلَفَ فِي كِتَابِ الْمَدْخَلِ ، غَيْرَ أَنَّ الْأَفْضَلَ أَنْ يُسَمَّى نَعْمُ كُلُّ وَاحِدٍ مِنَ  
 الْمُخْتَلِطَيْنِ عَلَى حَيْالِهِ <sup>(١)</sup> ، مَتَى كَانَتْ تِلْكَ النِّعَمُ مَبَانِي الْأَلْحَانِ ، فَأَمَّا مَتَى اسْتُعْمِلَتْ  
 تِلْكَ تَكْثِيرَاتُ فِي الْأَلْحَانِ وَتَرْتِيبَاتِ وَتَشْبِيعَاتِ وَتَقْصِيَّاتِ وَمُعَارِفَاتِ فِي الْمَبَادِي <sup>د ٣٥٦</sup>  
 وَفِي الْقَاطِعِ ، فَإِنَّهَا قَدْ يُخَلَطُ بَعْضُهَا بِبَعْضٍ ، وَهَذِهِ الْأَشْيَاءُ نَبِيْنُ مَتَى تَوَسَّلَتْ  
 الْأَلْحَانُ الْعَرَبِيَّةُ الْمَعْمُولَةُ مِنْ نَعْمِ الْجَمَاعَةِ الْمُسْتَعْمَلَةِ فِي الْعُودِ .

وَلَمَّا كَانَتْ مَبَانِي الْأَلْحَانِ ، لَيْسَ إِنَّمَا تُلْتَقِطُ مِنْ نَعْمِ هَذِهِ الْأَبْعَادِ الثَّلَاثَةِ  
 فَقَطْ ، لَكِنْ ، وَمِنْ نَعْمِ سَائِرِ الْأَبْعَادِ الْأُخْرَى ، صَارَ كَثِيرٌ مِنَ الْأَلْحَانِ الْمُؤَلَّفَةِ  
 يُقْنُ بِهَا أَنَّ مَبَانِيهَا مُخْتَلِطَةٌ ، وَلَيْسَتْ هِيَ كَذَلِكَ ، لَكِنْ ، تِلْكَ لِلْيَانِي مُلْتَحِظَةٌ  
 مِنْ بُحْلَةٍ ضَعِيفٍ الَّذِي بِالْكُلِّ ، وَذَلِكَ فِيهَا نَفْثُهَا كَثِيرَةٌ تَكَادُ قَوِيَّ بِنَعْمِ الْجَمَاعَاتِ  
 الَّتِي نِسْبُ أَطْوَارِهَا أَعْظَمُ مِنْ نِسْبَةِ الَّذِي بِالْكُلِّ ، وَفِيهَا لَيْسَ يَتَبَيَّنُ فِيهَا أَيُّهَا  
 مَبَانِي <sup>(٢)</sup> وَأَيُّهَا تَشْبِيعَاتُ .

وَكُلُّ لَحْنٍ أَلْفَ مِنْ مَبَانِي <sup>(٣)</sup> جَمَاعَاتٍ أَعْظَمُ مِنْ نِسْبَةِ الَّذِي بِالْكُلِّ ، فَإِنَّ  
 التَّشْبِيعَاتِ تَقِلُّ فِيهِ أَوْ أَنْ لَا تُوجَدُ فِيهِ أَصْلًا ، لِأَنَّ التَّشْبِيعَاتِ تُؤْخَذُ مِنْ أَمَكِنَةٍ  
 سِوَى الَّتِي مِنْهَا تُؤْخَذُ الْمَبَانِي .

( ١ ) « عَلَى حَيْالِهِ » : مَنفُودًا .

( ٢ ) هَكَذَا فِي نَسْخَةِ ( د ) : « ... أَيُّهَا مَبَانٍ وَأَيُّهَا تَشْبِيعَاتِ » ، وَفِي  
 بَلَقَى النِّسْخِ : « أَيُّهَا مَبَادِيءِ ... » .

( ٣ ) فِي نَسْخَتِي ( س ) وَ ( م ) : « ... أَلْفَ مِنْ مَبَادِيءِ جَمَاعَاتِ » .

ومنى كانت للباني مأخوذة من ضعف الذى بالكل أو مما قاربه من الجماعات البسيطة ، لم يبق هناك نعم خارجة عن نعم ذلك البعد حتى تؤخذ تشبيعات لها ، اللهم إلا أن تكون فيها نعم جماعة ما أخرى مخلوطة بها ، أو نعم تزيد آخر مخلوطة بتعدد نعم الجماعة الأولى .

د ٣٥٧

ولما كانت الجماعة التامة بإطلاق هي ضعف الذى بالكل ، وكانت الكاملة بالقوة<sup>(١)</sup> تقوم مقام جميع الجماعات التي هي أعظم نسبة منها ، ولم<sup>(٢)</sup> يمكن أن يستوفى أنواعها في جماعة دون أن تكون الجماعة ضعف الذى بالكل ، وتكون منفصلة ومتشابهة<sup>(٣)</sup> ، وكانت الجماعة بالقوة تنظم<sup>(٤)</sup> ما هو أصغر نسبة منها على أنها أجزاء لها ، وتنظم التي هي أعظم نسبة منها ، على الجهة التي ذكرت فيما سلف ، فإنما متى أوردنا إلى ما نريد تبينه في الذى بالكل وفي نوع ما من أنواعه انتظم ذلك الإرشاد إلى المقصود في ما ير الأبعاد التي منها تؤخذ مباني الألحان وفي جميع أنواع الذى بالكل .

ومع ذلك ، فإن الألحان المؤلفة عن المباني التي تؤخذ مما هو أعظم نسبة من

( ١ ) « الكاملة بالقوة » : هي الجماعة التي يحيط بها البعد الذى بالكل .

( ٢ ) هكذا في نسخة ( د ) ، وفي باقي النسخ : « ... أعظم نسبة منها لم يكن ... » .

( ٣ ) « متشابهة » : يعني ، أن تكون النعم التي في ذى الكل الواحد متشابهة مع نظائرها في الذى بالكل الانتقال .

( ٤ ) في الأصل : « ... تنتظم ما هو أصغر نسبة » .



الذى بالكُلِّ ، ليس في صنفها كثيرُ نسب<sup>(١)</sup> ولا فضلٌ هَئِلٍ ، إذ كانت  
التَّشْبِيعَاتُ فيها قليلةً ، ومع ذلك ، فإنَّ الذى يُوجَدُ فيها من أنحاء التَّزْيِيدَاتِ  
والتَّزْيِينَاتِ<sup>(٢)</sup> قد يُوجَدُ في المؤلِّفَةِ عن مَبَانِي الذى بالكُلِّ ، والتي تُوجَدُ في  
المؤلِّفَةِ عن مَبَانِي الذى بالكُلِّ لا تُوجَدُ في المؤلِّفَةِ عن مَبَانِي ما هو أعظمُ  
نسبةً منه .

١٠٢ اس

ولنَحْمَرُ الأنواعَ في جَدولٍ :



د ٣٥٩

وأنواع الذمى بالكل وأنواع الذى بالخسة وأنواع الذمى بالحقائق ،

قد أنحصرَ في هذا الجدول الواحدِ أنواعُ الذى بالكُلِّ وأنواعُ الذى بالأربعةِ

( ١ ) في نسخة (س) : « ... كثير نغمة » .

( ٢ ) في نسخة (م) : « من أنحاء التزييدات في الترتيبات » .

وأنواع الذى بالحسية ، فأعقنا ذلك عن أفراد جدول لكل واحد من سائر تلك الأخر .

وأطراف هذه الأنواع ، من أى الجانبين <sup>(١)</sup> ما أخذ ، فهى مبادئ الألحان ، وما بين الطرفين من النغم مجموعة إلى أحد الطرفين ، إما الأحد وإما الأثقل ، فهى مبادئ الألحان فى ذلك النوع .

ولنحصر أيضاً أصناف الانتقالات الجزئية <sup>(٢)</sup> فى جدول ، وبيننا إذا عددنا أصناف الانتقالات فى مبادئ أحد أنواع الذى بالسكل ، فقد انتظم بذلك بوجه ما أصناف الانتقالات فى أنواع ما هو أصغر منه نسبة وفى أنواع ما هو أعظم منه نسبة .

وليسكن ما نعدده منها أصناف الانتقالات البسيطة فقط ، وأما المركبة ،

فإنها قد يمكن أن يستخرجوا الناظر من تلقاء نفسه بتركيب هذه البسائط .

د ٣٦٠  
م ١٠٠

\* \* \*

( ١ ) « من أى الجانبين » : يعنى ، أما الطرف الأثقل وأما الطرف الأحد .

( ٢ ) « الانتقالات الجزئية » : أصناف العقلة على النغم المؤلف فى جماعات جزئية بسيطة غير مركبة .

وأصناف الانتقالات جميعها ، كما فى الأصل ، محصورة فى جدول واحد ، وإينا أن نفصله فى عدة جداول حتى يمكن إيضاح الأمثلة التى أوردها المؤلف فى كل صنف منها .

وقد سبق القول المجل فى الانتقالات ، فى المقالة الثانية من الفن الثانى فى أسطوانات الصناعة .

(أصنافُ الإنتقالاتِ الجزئية في مَبَانِي الذي بالكلِّ الأَحد<sup>(١)</sup>)

(١) « النَّقْلَةُ عَلَى أُسْتِقَامَةٍ<sup>(٢)</sup> »

وهو أَنتَقَالٌ من غير عَوْدٍ إلى شيء مما خَلَفَ أَصْلًا .

---

( ١ ) هذه الجملة واردة في نسخة (م) في رأس الجدول .

ومباني الذي بالكلِّ الأَحد ، هي النغم السبع التي يمكن أن  
تؤلف في جمع ذى الكل الأَحد في جماعات تامة غير متغيرة ، ومنها  
تؤخذ مباني الألحان في الطبقات الحادة ، وتلك النغم واضح أنها  
تختلف باختلاف أصناف الجماعات ، وقد سبق تفصيلها في  
جداول الجماعات التامة المنفصلة غير المتغيرة ، وفرض لها  
الحروف ، من (ح) دالة على « الوسطى » في الجمع ، الى (س) دالة  
على نغمة « حادة الحادات » .

ولما كان المفروض في أصناف الإنتقالات جميعا أن تكون على نغم  
مؤلفة متفقة ، فإنا سنتخير هاهنا من الجماعات ما هو أكثر  
ملاءمة في إيضاح الأمثلة التي لكل صنف منها في جداول الإنتقالات ،  
والملائم من الجماعات هو ما يرتب فيها نغم الجنسين القوي  
الأوسط والأشد ، ونغم المنفصل الأول ، مخلوطا بأحدهما ، في  
متواليات متلائمة الحدود الدالة على تمديدات النغم في أبسط  
أعدادها وأصفرها ، وسنفرض مبدا الإنتقال من طرفي الذي  
بالكلِّ تمديد النغمة المائة ( صول ) Sol ، وتجعل تمديدات  
ما بينهما دالة على النغم الأكثر ملائمة في الإنتقالات .

( ٢ ) « النَّقْلَةُ عَلَى أُسْتِقَامَةٍ » : هي الإنتقال على نغم الجماعة في توال  
مستقيم ، من غير هود الى المبدأ أو الى شيء من النغم التي انتقل  
عليها أولا مما يلي المبدأ .

(أ) نُقْلَةٌ مُسْتَقِيمَةٌ عَلَى اتِّصَالٍ<sup>(١)</sup> ، وهو ما كان ينبغي تَخْطِي :




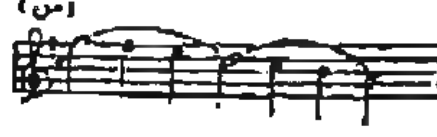
(ب) نُقْلَةٌ مُسْتَقِيمَةٌ عَلَى التَّوَالِي ، وهي التي يُدَخَّلُ فِيهَا نغمٌ تَخْلَفَ

في الأوساط :

١ - بتخطي واحدة واحدة<sup>(٢)</sup> :



( ١ ) : مستقيمة على اتصال : ، يعني ، على الترتيب المتصل دون أن يتخطى شيء من النغم الأوساط المرتبة بين طرفي الجماعة أصلاً . ومثاله ، الانتقال بنغم الجنس القوي المتصل الأشد صعوداً من المبدأ (ح) أو هبوطاً من المبدأ (س) :

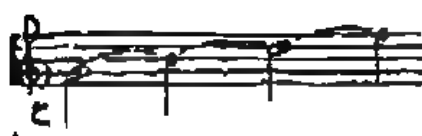

 <p>المبدأ (س)</p>  <p>المبدأ (س)</p>	<p style="text-align: center;">المبدأ</p> <p>(ح) (ط) (ي) (ك) (ل) (م) (ن) (ح)</p> <p>صوت (ح) (ط) (ي) (ك) (ل) (م) (ن) (ح) (ط) (ي) (ك) (ل) (م) (ن) (ح)</p> <p>٤٤ / ٤٠ / ٣٧ / ٣٣ / ٢٠ / ٢٦ / ٤٤</p> <p style="text-align: center;">المبدأ</p> <p>(س) (ن) (م) (ل) (ك) (ي) (ط) (س)</p> <p>صوت (س) (ن) (م) (ل) (ك) (ي) (ط) (س) (ن) (م) (ل) (ك) (ي) (ط) (س)</p> <p>٢٧ / ٢٠ / ٢٢ / ٣٧ / ٤٠ / ٤٤ / ٤٨</p>
---	---

( ٢ ) « بتخطي واحدة واحدة » : أي بالانتقال الطائر ، بتخطي واحدة واحدة بين كل اثنتين متواليتين من النغم المرتبة في الجماعة ، كالانتقال المتوالي على نغم الجماعة من المبدأ إلى الثالثة إلى الخامسة =


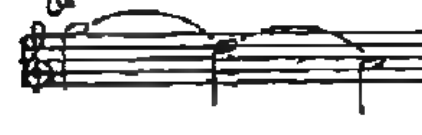
## ٢ - بتخطي اثنتين اثنتين (١) :

ح . . . د . . . ن	ع	من . . . ن . . . ط
-------------------	---	--------------------

الى السابعة ، صعوداً من المبدأ الأثقل (ح) او هبوطاً من المبدأ  
الأحد (س) او أمثاله :

 <p>المبدأ</p>	المبدأ		
	(ح) . (د) . (هـ) . (ز)	(س) . (د) . (هـ) . (ز)	(ح) . (د) . (هـ) . (ز)
 <p>المبدأ</p>	المبدأ		
	(س) . (د) . (هـ) . (ز)	(س) . (د) . (هـ) . (ز)	(س) . (د) . (هـ) . (ز)
	(ح) . (د) . (هـ) . (ز)	(ح) . (د) . (هـ) . (ز)	(ح) . (د) . (هـ) . (ز)

( ١ ) « بتخطي اثنتين اثنتين » : هو الانتقال من المبدأ بتسوال بتخطي  
فيه بين كل اثنتين متواليتين اثنتان من النغم الأوساط المرتبة  
في الجماعة ، كالانتقال من المبدأ الى الرابعة الى السابعة على  
الترتيب ، من الجانب الأحد ، او من الأثقل .  
والملائم في الانتقالات بتخطي اثنتين اثنتين ، من النغم الأوساط  
المتصلة ، هو الانتقال المتوالي بنسبة البعد ذي الأربعة بالحدين  
٣/٤ او ما يقوم مقام هذا البعد في بعض الجماعات ، فلذلك  
تلمس النغمة التي تبدو ملائمة لمابقتها ولاحقتها على التوالي ،  
ومثاله :

 <p>المبدأ</p>	(ح) . (د) . (هـ) . (ز)		
	(س) . (د) . (هـ) . (ز)	(س) . (د) . (هـ) . (ز)	(س) . (د) . (هـ) . (ز)
 <p>المبدأ</p>	(س) . (د) . (هـ) . (ز)		
	(ح) . (د) . (هـ) . (ز)	(ح) . (د) . (هـ) . (ز)	(ح) . (د) . (هـ) . (ز)

### ٣ - بتخطي ثلاث ثلاث<sup>(١)</sup> :

ح . . . . د	ع . . . . س
-------------	-------------

### ٤ - بتخطي أربع أربع<sup>(٢)</sup> :

ح . . . . د	ع . . . . س
-------------	-------------

( ١ ) « بتخطي ثلاث ثلاث ثلاث » : هو الانتقال من المبدأ بتوال يتخطى فيه بين كل اثنتين متواليتين ثلاث نغمات من الأوساط المتصلة في الجماعة ، كالانتقال من المبدأ الى الخامسة وما يليها على التوالي من الجانب الأتقل أو من الأحد .  
والملائم في الانتقال بتخطي ثلاث ثلاث ثلاث ، هو الانتقال المتوالى بنسبة البعد ذي الخمسة بالحدين ( ٣ / ٢ ) ، أو ما يقوم مقام هذا البعد في بعض الجماعات ، في الانتقالات المتوالية من المبدأ ، وذلك باختيار النغم التي تبدو تمديداتها أكثر ملائمة في الانتقال ومثاله :

ح . . . . د	ع . . . . س
(مولد) ٢٤	(نق) ٣٦
س . . . . د	ع . . . . س
سول ٤٨	دو ٣٢

( ٢ ) « بتخطي أربع أو أربع أربع » : هو الانتقال من المبدأ بتوال يتخطى فيه بأربع نغمات من الأوساط المتصلة في الجماعة ، وليس لهذا الانتقال ملائمة بين كل اثنتين ، إذ أن أكثر النسب التي تلي نسبة البعد الذي بالخمسة تعد غير متفقة إلا بتوسط النغمة الملائمة بين طرفي الانتقال ، أو باستعمال الإبدال بالقوة من إحدى نغمتي البعد ، والأمور كذلك في الانتقالات المستقيمة على التوالي . بتخطي خمس خمس وما زاد .

هـ - بتخطي خمس خمس ، وما زاد :

ح . . . . . ن	ط
---------------	---

( ٢ ) « النقلة على انعطاف »<sup>(١)</sup> :

وهو العود إلى المبدأ من غير خروج من نوع إلى نوع أصلاً :

( أ ) عود إلى المبدأ من غير توسط ما خلف من النعم .

١ - بعد واحدة واحدة<sup>(٢)</sup> :

ح . . . . . ط	ح . . . . . ن
ح . . . . . ي	ح . . . . . م
ح . . . . . ل	ح . . . . . ن
ح . . . . . ل	ح . . . . . ن
ح . . . . . م	ح . . . . . ن
ح . . . . . ن	ح . . . . . ن
ح . . . . . ن	ح . . . . . ن

( ١ ) « النقلة على انعطاف » : الانتقال من المبدأ ثم العودة إليه دون تغيير في نوع الجماعة أصلاً ، وهو صنفان :  
الأول ، العود إلى المبدأ ، من غير توسط النعم التي سلف الانتقال عليها ، في كل نقلة .  
والثاني ، العود إلى المبدأ بتوسط النعم التي خلف في كل دور من النقلة على انعطاف ، وتلك اما التي سبق الانتقال عليها قبلاً واما التي لم ينتقل عليها .

( ٢ ) « بعد واحدة واحدة » : يعني الانتقال من المبدأ إلى كل واحدة من النعم المتصلة التي تليه في الجماعة ، دون توسط شيء مما سلف الانتقال عليه .  
ومثاله ، كما في الانتقال على نعم الجماعة المنفصلة التي يرتب فيها .

٢ - بعد اثنتين اثنتين (١) :

س ن م	ط ي
س . . ن ل	ح . . ن ل
س . . . . ي ط	ح . . . . م ن
س	ح

القوى الاوسط مخطوطا به المنفصل الاول ، وذلك بالانتقال من المبدأ الى الثانية ، ثم من المبدأ الى الثالثة ، ثم من المبدأ الى الرابعة ، وهكذا على الترتيب ، اما صعودا من المبدأ الاقل (ح) او هبوطا من المبدأ الاحد (س) :

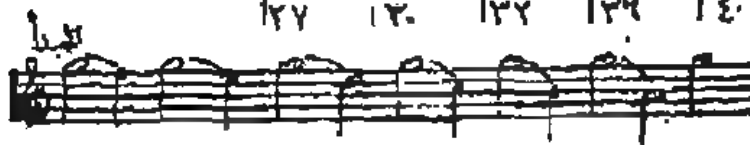
١ - صعودا من المبدأ الاقل.

٩/٨	٥/٤	٣/٢	٤/٣	٥/٤	٩/٨
س . ط	ح . ي	ن . ح	ل . ح	م . ح	ن . ح
صوت ٢٧/٢٤	صوت ٣٠	صوت ٣٢	صوت ٣٢	صوت ٣٢	صوت ٣٦



٢ هبوطا من المبدأ الاحد.

٩/٨	٥/٤	٣/٢	٤/٣	٥/٤	٩/٨
س . ن	م . ح	ل . ح	ن . ح	ي . ح	ط . س
صوت ٢٧/٢٤	صوت ٣٠	صوت ٣٢	صوت ٣٢	صوت ٣٢	صوت ٣٦



وظاهر في هذه الانتقالات ، ان الذي يبدو منها متناظرا هي النقلة بالابعاد التي تلي اتفاقا الذي بالخمسة ، اذ ان هذه مما يستعمل فيها الابدال بالقوة ، او ان يتوسط طرفي الانتقال نفمة ملائمة لكليهما .

( ١ ) « بعد اثنتين اثنتين » : هو الانتقال من المبدأ الى الثانية والثالثة في الترتيب ، ثم من المبدأ الى الرابعة والخامسة ، وهكذا على



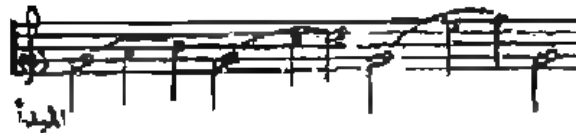
### ٣ - بعد ثلاث ثلاث<sup>(١)</sup> :

س ن م ل	ثلاث	ح ط ي ك
س . . . ك ي ط	ن م ن	ح . . . ح

التوالي ، وذلك اما من الطرف الاقل لدى الكل واما من الطرف  
الاحد ، ومثاله :

١ - معود من المبدأ ، الانتقال :

ح . ط . ي . ك . ح . ن . م . ح . ن . ح .  
صول . لا . سي . دو . ري . صول . ري . فا . صول .  
٢٤ / ٢٠ / ٤٢ | ٢٦ / ٢٢ / ٢٤ | ٢٠ / ٢٦ / ٢٤



٢ - هبوطاً من المبدأ ، الانتقال :

س . ن . م . ل . ن . م . ل . ح . ي . ط . س .  
صول . فا . سي . ري . صول . ري . دو . صول . سي . لا . صول .  
٤٨ / ٤٢ / ٤٠ | ٤٨ / ٢٦ / ٢٢ | ٤٨ / ٢٠ / ٢٦



والانتقال الثالث في كل من هذين اقل ملازمة من الاول والثاني ،  
لتجاوزه نسبة البعد الذي بالخسة .

( ١ ) « بعد ثلاث ثلاث » : هو الانتقال من المبدأ بنغم ذي الاربعة ، ثم  
من المبدأ الى الخامسة والسادسة والسابعة ، ثم العود الى المبدأ  
دون توسط شيء من النغم التي سبق الانتقال عليها ، ومثاله :

ح . ط . ي . ك . ح . ن . م . ح . ن . ح .  
صول . لا . سي . دو . ري . صول . ري . فا . صول .  
٢٤ / ٢٠ / ٤٢ | ٢٦ / ٢٢ / ٢٤ | ٢٠ / ٢٦ / ٢٤



وعكسهم من الجانب الآخر :

س . ن . م . ل . ن . م . ل . ح . ي . ط . س .  
صول . فا . سي . ري . صول . ري . دو . صول . سي . لا . صول .  
٤٨ / ٤٢ / ٤٠ | ٤٨ / ٢٦ / ٢٢ | ٤٨ / ٢٠ / ٢٦



٤ - بعد أربع أربع<sup>(١)</sup> :

ح	ط	ي	ك	ل	.	س	ن	م	ل	ك	.
ح						س					

٥ - بعد خمس خمس ، وما زاد :

ح	ط	ي	ك	ل	م	.	س	ن	م	ل	ك	ي	.
ح							س						

(ب) عَوْدٌ إِلَى الْمَبْدَأِ بِتَوَسُّطِ مَا خَلْفَ مِنَ النِّعَمِ ، مَا أُنتَقِلَ عَلَيْهَا  
وَمَا لَمْ يُنْتَقَلْ .

(١) بِتَوَسُّطِ مَا أُنتَقِلَ عَلَيْهَا<sup>(٢)</sup> ، وَهُوَ عَلَى أَصْنَافٍ ، وَهَذِهِ أَمْثَلُهُ :

(١) « بعد أربع أربع » : هو الانتقال من المبدأ بنعم ذى الخمسة على اتصال ، ثم العود الى المبدأ دون توسط شيء من النعم التى انتقل عليها .

وكذلك بعد خمس خمس أو ما زاد ، فهو أن ينتقل من المبدأ الى الثانية والثالثة والرابعة والخامسة والسادسة انتقالا مستقيما ، على اتصال ، ثم العود الى المبدأ دون توسط شيء من تلك التى انتقل عليها .

(٢) « بتوسط ما انتقل عليها » : يعنى ، العود الى المبدأ عن طريق النعم التى أنتقل عليها أولا ، وهذا هو الوجه الاول من الصنف الثانى من صنفى النقلة على انعطاف .





(الثنائي) (١) :

ح . . . ك   ي ط	س . . . ن   م ن
ح . . . ن   م ن	س . . . ط   ي ك
ح	س

(الثالث) (٢) :

ح . . . ن   ك ي ط	س . . . ك   ن م ن
ح	س

د ٣٦١ }  
س ١٠٣ }

(٣) النُقْلَةُ عَلَى اسْتِدَارَةٍ (٤) :

وهي القودة إلى المبدأ والمَصِيرُ بعد ذلك من المبدأ إلى النوعِ النَّظِيرِ الأول

(١) والثاني منها ، هو كالانتقال من المبدأ إلى الرابعة ، ثم العود اليه بالانعطاف على الثالثة والثانية .

(٢) والمثال الثالث ، هو كالانتقال من المبدأ إلى الخامسة ، ثم العود اليه بالانعطاف على النغم المرتبة بينهما على اتصال ، هكذا :

المبدأ ————— العود إلى المبدأ —————

ح . . . ن | ك ي ط ح |  
صول . . . ري | دو سي لا مول ٢٤ / ٢٧ / ٣٠ / ٣٢ / ٣٦ / ٣٩

وعكس من الجانب الأخرى :

المبدأ ————— العود إلى المبدأ —————

س . . . ن | ك ي ط س |  
مول . . . دو | ري ي فا مول ٤٨ / ٤٢ / ٤٠ / ٣٦ / ٣٢ / ٣٧

(٣) « النُقْلَةُ عَلَى اسْتِدَارَةٍ » : هي الانتقال على النغم المتناظرة في الترتيب مما هي على جانبي المبدأ صعودا إلى أحد الجانبين وهبوطا إلى الجانب الآخر ، في انتقالات متساوية في عدد النغم مما على جانبي المبدأ .



٣ - بُعد ثلاث ثلاث :

ح	ط	ي	ك	ح	ن	و	هـ	
ح	.	.	.	ل	م	ن	ح	.
ح	.	.	.	.	.	ي	ج	ب

٤ - بُعد أربع أربع :



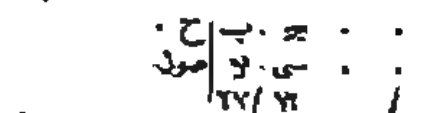
ح	ط	ي	ك	ل	ح	ن	و	هـ
ح	.	.	.	.	س	ح	.	.
ح	.	.	.	.	.	.	ج	ب

٥ - بُعد خمس خمس ، وما زاد :

ح	ط	ي	ك	ل	م	ح	ن	و	هـ	ي	ج	د
ح	.	.	.	.	.	س	ح	.	.	.	.	ب

■ المناظرتين لهما من الجانب الآخر ، هكذا :

المبدأ من الوسط ،

 <p>المبدأ</p>	<table border="0"> <tr> <td>ح</td><td>ط</td><td>ي</td><td>ك</td><td>ح</td><td>ن</td><td>و</td><td>هـ</td><td>ح</td> </tr> <tr> <td>صوت</td><td>صوت</td><td>صوت</td><td>صوت</td><td>صوت</td><td>صوت</td><td>صوت</td><td>صوت</td><td>صوت</td> </tr> <tr> <td>٤٨</td><td>٦٠</td><td>٦٢</td><td>٦٤</td><td>٦٨</td><td>٧٢</td><td>٧٦</td><td>٨٠</td><td>٨٤</td> </tr> </table>	ح	ط	ي	ك	ح	ن	و	هـ	ح	صوت	صوت	صوت	صوت	صوت	صوت	صوت	صوت	صوت	٤٨	٦٠	٦٢	٦٤	٦٨	٧٢	٧٦	٨٠	٨٤			
ح	ط	ي	ك	ح	ن	و	هـ	ح																							
صوت	صوت	صوت	صوت	صوت	صوت	صوت	صوت	صوت																							
٤٨	٦٠	٦٢	٦٤	٦٨	٧٢	٧٦	٨٠	٨٤																							
 <p>المبدأ</p>	<table border="0"> <tr> <td>ح</td><td>ط</td><td>ي</td><td>ك</td><td>ل</td><td>ح</td><td>ن</td><td>و</td><td>هـ</td><td>ح</td> </tr> <tr> <td>صوت</td><td>صوت</td><td>صوت</td><td>صوت</td><td>صوت</td><td>صوت</td><td>صوت</td><td>صوت</td><td>صوت</td><td>صوت</td> </tr> <tr> <td>٤٨</td><td>٦٠</td><td>٦٢</td><td>٦٤</td><td>٦٨</td><td>٧٢</td><td>٧٦</td><td>٨٠</td><td>٨٤</td><td>٨٨</td> </tr> </table>	ح	ط	ي	ك	ل	ح	ن	و	هـ	ح	صوت	صوت	صوت	صوت	صوت	صوت	صوت	صوت	صوت	صوت	٤٨	٦٠	٦٢	٦٤	٦٨	٧٢	٧٦	٨٠	٨٤	٨٨
ح	ط	ي	ك	ل	ح	ن	و	هـ	ح																						
صوت	صوت	صوت	صوت	صوت	صوت	صوت	صوت	صوت	صوت																						
٤٨	٦٠	٦٢	٦٤	٦٨	٧٢	٧٦	٨٠	٨٤	٨٨																						
 <p>المبدأ</p>	<table border="0"> <tr> <td>ح</td><td>ط</td><td>ي</td><td>ك</td><td>ل</td><td>م</td><td>ن</td><td>ح</td><td>ب</td><td>ح</td> </tr> <tr> <td>صوت</td><td>صوت</td><td>صوت</td><td>صوت</td><td>صوت</td><td>صوت</td><td>صوت</td><td>صوت</td><td>صوت</td><td>صوت</td> </tr> <tr> <td>٤٨</td><td>٦٠</td><td>٦٢</td><td>٦٤</td><td>٦٨</td><td>٧٢</td><td>٧٦</td><td>٨٠</td><td>٨٤</td><td>٨٨</td> </tr> </table>	ح	ط	ي	ك	ل	م	ن	ح	ب	ح	صوت	صوت	صوت	صوت	صوت	صوت	صوت	صوت	صوت	صوت	٤٨	٦٠	٦٢	٦٤	٦٨	٧٢	٧٦	٨٠	٨٤	٨٨
ح	ط	ي	ك	ل	م	ن	ح	ب	ح																						
صوت	صوت	صوت	صوت	صوت	صوت	صوت	صوت	صوت	صوت																						
٤٨	٦٠	٦٢	٦٤	٦٨	٧٢	٧٦	٨٠	٨٤	٨٨																						

والأمثلة الباقية هي كذلك بزيادة نغمة واحدة في كل .

( ١ ) « النقلة على أنعراج <sup>(١)</sup> »

وهي العودة إلى غير المبدأ من التي خلف ، إما ما قد نُتَقَل عليها وإما ما لم يُنْتَقَل عليها :

( أ ) العودة إلى ما أُنتَقَل عليها <sup>(٢)</sup> ، وهو على أصناف ، وهذه أمثاله :

( الأول ) :

ح ط ي	س ن م
ط . ك ل	ن . ل ل
ك . م ن	ل . ي ط
٠ ١ ٢	ي

( الثاني ) <sup>(٣)</sup> :

ح ط ي ك	س ن م ل
ط . . ن م ن	ن . . ك ي ط
ل . .	ك . .

( ١ ) « النقلة على أنعراج » : هي الانتقال أولا من المبدأ ، ببعد نغمتين أو أكثر ، ثم العود للانتقال ثانيا من مبدأ آخر من النغم التي تلي المبدأ الأول ، وذلك إما من النغم التي انتقل عليها قبلا أو من نغمة مما لم ينتقل عليها ، وكل واحدة ينتقل منها في كل دور تعد بمثابة مبدأ ثان أو ثالث ، وبذلك يكون عدد المبادئ على عدد الانتقالات بأنعراج .

( ٢ ) « العودة إلى ما انتقل عليها » : أي ، العود إلى غير المبدأ الأول ، من النغم التي سبق الانتقال عليها .

( ٣ ) والمثال الثاني في هذا الوجه بالعود إلى غير المبدأ مما انتقل عليها ، هو انتقال بثلاث نغمات تلي المبدأ الأول ، ثم عود إلى الثانية مما ،




(ب) العودة إلى ما لم ينتقل عليها<sup>(١)</sup> ، وهو على أصنافٍ ، وهذه أمثلته :

(الأول) :

<p>س . م  </p> <p>ن . .   ك .</p> <p>ي . .   ط .</p> <p>ي .</p>	<p>ح . ي  </p> <p>ط . .   ن .</p> <p>ك . .   ن .</p> <p>م .</p>
---	---

انتقل عليها لتصبح مبداً ثانٍ للانتقال منه بثلاث نغم أخرى تلي تلك ، ومثاله :



المبدأ الثاني

المبدأ الثالث

سول لا سي دو ري فا سا


٢٤ / ٢٧ / ٣٠ / ٣٢ / ٣٦ / ٤٠ / ٤٢

المبدأ الأول | ح . ط . ي . ك .

المبدأ الثاني | ن . م . ن . . . ط .

المبدأ الثالث | . . .

وعكسه من الجانب الآخر



المبدأ الثاني

المبدأ الثالث

سول فا ري دو سي لا

٤٨ / ٤٠ / ٣٦ / ٣٢ / ٣٠ / ٢٧ / ٢٤

المبدأ الأول | ن . م . ن . . . ط .

المبدأ الثاني | ن . . . ك . ه . ط .

المبدأ الثالث | . . .

( ١ ) « إلى ما لم ينتقل عليها » : يعنى العود إلى غير المبدأ الأول ، من النغم التي لم ينتقل عليها قبلاً .

(١) الثاني :

س . . ل	ح . . ك
ن . م . . ط	ط . . ن .
ك . ي .	ن . م .

٣٦٢ د

وهذا الجدول<sup>(٢)</sup> ، فقد حصر أصناف الإنتقالات البسيطة ، إلا أصنافاً يسيرة

( ١ ) والمثال الثاني : من هذا الوجه بالنقطة على انعراج إلى غير المبدأ من النغم التي لم ينتقل عليها ، هو كالانتقال من المبدأ إلى الرابعة صعوداً ثم العود إلى الثانية لتصير مبدأ ثان ينتقل منه إلى الثالثة والسابعة ، ثم العود أيضاً إلى الخامسة لتصير مبدأ ثالثاً للانتقال منه إلى السادسة ، والأمور كذلك بالعكس عند الانتقال أولاً من المبدأ الأحد :



أصول (١) (٢) (٣) (٤) (٥) (٦) (٧) (٨)  
 ١٢ / ٤٠ / ٣٦ / ٣٢ / ٣٠ / ٢٨ / ٢٦ / ٢٤  
 المبدأ الأول : ح . . ك |  
 المبدأ الثاني : ط . . ن .  
 المبدأ الثالث : ن . م .  
 وعكسه من الجانب الآخر :



أصول (١) (٢) (٣) (٤) (٥) (٦) (٧) (٨)  
 ٢٧ / ٣٠ / ٣٢ / ٣٦ / ٤٠ / ٤٢ / ٤٤ / ٤٨  
 المبدأ الأول : س . . ل |  
 المبدأ الثاني : ن . م . ط |  
 المبدأ الثالث : ك . ي .

( ٢ ) قوله : « وهذا الجدول . . » : يعني به الجدول الواحد الذي جمع فيه كل صنف من أصناف الإنتقالات التي فصلناها نحن في جداول تبعا لكل صنف منها .

يمكن أن يأتي بها الإنسان من يلقاه نفسه بأدنى تأمل ، وأما المركبات ، فإنها لما كانت إنما تركب عن هذه ، لم نحتاج فيها أن نحصرها في جداول مفردة .  
ويمكن أن يستعمل في كل واحد من أصناف الإنتقالات التكرير<sup>(١)</sup> ، وهو تكرير نغمة واحدة مراراً كثيرة ، إما مرتين وإما أكثر من ذلك .  
مثال ذلك في الصنف الأول :

(ح.ح) و (ط.ط) و (ى.ى.ى) و (ك.ك.ك) و (ل.ل.ل) و (م.م.م) و (ن.ن.ن) .  
وينبغي أن يُحتذى في سائر أنواع الذى بالكُلِّ ، وفي النقلة في ميان سائر الجماعات الأخرى التى هى أعظم نسبة من الذى بالكُلِّ وفي ميان الذى بالخمسة والذى بالأربعة ، حذو ما أثبت في هذا الجدول .

\*\*\*

( أصناف الإيقاعات الجزئية )

« زمان للبدأ في الإيقاعات »

ولسكتف بما قلناه في الإنتقالات ، وننبع ذلك أن نقول في أصناف ١٠١ م  
الإيقاعات<sup>(٢)</sup> الجزئية ، ونسلك في تلخيصها نحو ما من التعليم غير النحوي

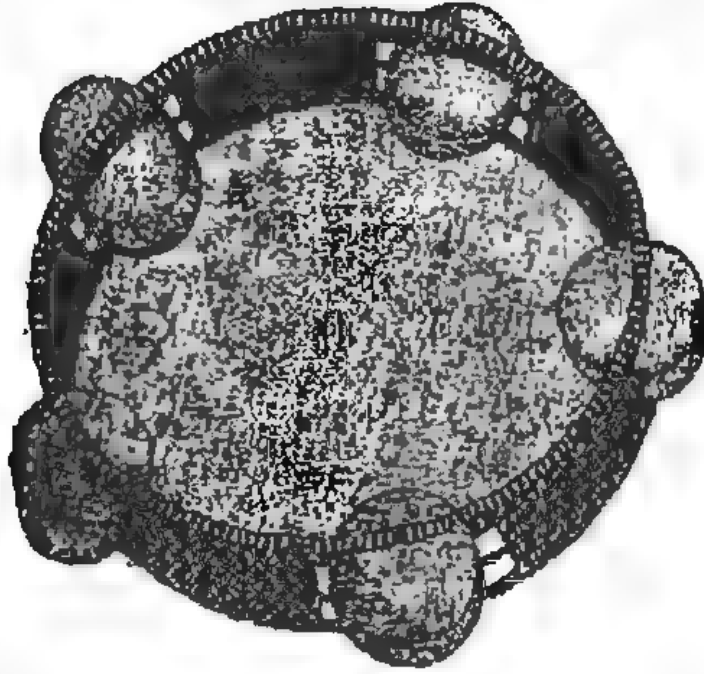
( ١ ) التكرير : الإقامة على نغمة واحدة في نقرات متتالية .

( ٢ ) « الإيقاعات الجزئية » : هى الاجناس البسيطة والطرائق لتأليف ازمنة النغم ، وتعد هذه بمثابة الاصول لأصناف الإيقاعات المركبة ، كل منها في دور واحد .

واقدم آلات الإيقاع واشهرها واكثرها استعمالاً في مصاحبة =

## سَلَكْنَاهُ عِنْدَ أَخِيصِينَا إِنَاهَا فِي كِتَابِ الْأَشْطَقَاتِ .

- الألعان هي الآلة المعروفة باسم « الدف » ، وهو صندوق دائري مفتوح أحد وجهيه والآخر مغطى بجلد رقيق مشدود ، وارتفاعه مما يمكن أن يقبض عليه باليد بين الإبهام وبين الأصابع ، وفي جوانبه صنوج نحاسية صغيرة لتحلية النقرات واضمار بعض المتحركات الخفيفة والمطوية :



وأهل الصناعة في وقتنا هذا يستعملونه ، ويعملون بحيال النقرات عليه في ادوار الإيقاعات الفاظا تدل عليها لتعريفها ، ويخصون النقرات القوية ، وهي التي تؤخذ غالباً من وسط الدف بلفظ ( دم ) بالتسكين أو بالتشديد أو بأهالة زمتها على عدة أوجه يخرج منها هذا اللفظ ، ويخصون النقرات الخفيفة ، وتؤخذ من جانب الدف بتحريك الأصابع عليه : بلفظ ( تك ) ، وما يمكن أن يشتق منه بالمد أو بتحريك أحد حرفيه ، وأما النقرات المطوية واللين ، فقد يضمرونها أو ينطقونها كالحرف المتحرك ( ت ) أو ( ك ) أو بما يتركب من هذين على وجه ما .

وأما التغماء من العرب في هذه الصناعة ، فقد كانوا يعملون بحيال النقرات لفظ ( تن ) بالتسكين أو بالتشديد ، ويعملون الخفيف اللين منها كالحرف المتحرك ( ت ) أو ( ن ) أو بما يتركب من هذين .

فإنه لما كان القصدُ هنا تعديدَ جزئياتها فقط ، من غير أن نُلخصَ من  
 ٣٦٣ د أمرها شيئاً آخرَ سوى أن تُحصلَ محدودةُ العددِ في الذهنِ ونصيرَ قربةً للأخذِ  
 على من أرادَ تناولَ شيءٍ منها عندَ تأليفِ الأغانِ ، وكانت في أنفسها تكادُ  
 لا تُحصى كثرةً ، تخيّرنا لها نحواً من التعليقِ يُمكن به حصرُها في ذهنِ السامعِ  
 بأيسرٍ ، أخذَ ، وذلك أنّا جمعنا بعضها بتقدّمٍ بعضاً على ترتيبٍ ونظامٍ ، بمنزلةِ  
 ما يجعلُ المهندسُ الشطوحَ والأشكالَ مُتقدّمةً بعضها لبعضٍ ، وبمنزلةِ ما يجعلُ  
 الأعدادَ مُتقدّمةً بعضها لبعضٍ .

وكأنَّ الأعدادَ تتحلُّ إلى أقدمٍ <sup>(١)</sup> شيءٍ فيها وتنشأ من أقدمِها ، وكذلك  
 الشطوحُ والكثيرةُ الأضلاعُ المستقيمةُ يمكن أن تتحلَّ إلى سطحٍ واحدٍ هو  
 المثلثُ مثلاً ، والأعدادُ إلى الواحدِ ، فكذلك الإيقاعاتُ كلّها يمكن أن تتحلَّ  
 إلى واحدٍ وتنشأ من إيقاعٍ واحدٍ ، فنفرضُ ذلك الإيقاعَ مبدأً للإيقاعاتِ ، ثم  
 نعرّفُ ، على كم جهةٍ يمكن أن تنشأ عن ذلك المبدأ وكيف تنشأ .

فتعرّفُ السامعُ أقدمَ الإيقاعاتِ وهو الذي فرضَ مبدأً لباقيها ، وكيف  
 إنشاؤها <sup>(٢)</sup> ، أمكنَ بهذه الجهة أن يُحصَرَ في ذهنِ السامعِ ما يكادُ لا يُحصى كثرةً ،  
 ٣٦٤ د نحواً ما من الحصرِ ، كما يمكن ذلك في الشطوحِ وفي الأعدادِ ، وهي بما

( ١ ) « أقدم شيءٍ فيها » : أي أصغرها تدركها من المبدأ الأول .

( ٢ ) هكذا في نسخة (د) ، وفي نسختي (س) و (م) : « وكيف

إنشأوها » .

١٠٤س لا تنهاى أنواعها كثرة ، على النحو الذى يُقال فى الأعداد أنها لا تنهاى  
أنواعها كثرة .

ويُسكن السامعُ أو الناظرُ ها هنا ، قد حصل عنده ما أثبتناه<sup>(١)</sup> منها فى  
كتاب الإسطقات ، ولتكن أطرافُ أزمان<sup>(٢)</sup> الإيقاعاتِ ها هنا محدودةٌ  
بالنقرات ، ونفرضُ النقراتِ فى مراتبٍ ثلاث ، منها نقرةٌ قوِّيةٌ ، ومنها لينةٌ ،  
ومنها مُتوسِّطةٌ .

والقوِّيةُ تُشبهُ التنوينَ<sup>(٣)</sup> فى إعرابِ اللسانِ العربى ، والمُتوسِّطةُ تُشبهُ  
حركةَ<sup>(٤)</sup> الحرفِ فى لسانِهِمْ ، واللينةُ تُشبهُ إسماع<sup>(٥)</sup> الحركةِ فى الحرفِ  
أوروَم<sup>(٦)</sup> الحركةِ .

---

( ١ ) قوله : « ما أثبتناه فيها . . . » : يعنى ، ما سبق تلخيصه  
منها فى المقالة الثانية من الفن الأول ، فى أصول هذه الصنعة .

( ٢ ) « أطراف أزمان الإيقاعات » : بدايات النغم والنقرات فى أزمسة  
متتالية .

( ٣ ) « التنوين » : تشديد الحرف بنون ساكنة زائدة .  
وفى نسخة (د) : « والقوِّية تشبه إعراب التنوين فى اللسان  
العربى » .

( ٤ ) « حركة الحرف » : المقطع القصير الذى ينتهى بالكون ، كحركة  
السبب الخفيف .

( ٥ ) « إسماع ، فى اللغة » ، هو اظهار حركة الحرف فقط دون مد .

( ٦ ) « روم الحركة » : هو أن تروم الحروف روما ولا تظهره ، والروم  
والإسماع كلاهما مستقصى فى كتب اللغة .

والأمر كذلك فى الإيقاع ، فالإسماع فى النقرة هو أن تنالها بحركة  
خفيفة لينة فتبين بياناً يسيراً ، وأما الروم فهو أن تروم النقرة  
بأن يتبين موضعها كى يظن لها .

وبعضُ الناسِ يُوقِعُ أَسْمَ الثَّقَرَةِ على ما كان منها قوتياً تاماً فقط ، وأما  
المتوسطة ، فإنه يُسَمِّيها « الْمَسْحَةُ » ، والليّنة « غَمَزَةٌ » ، والأخودُ ان تُنْقَلِ  
إليها أسماء<sup>(١)</sup> أشباهها من الحُرُوفِ ، ويؤخذُ ذلك عن أهلِ عِلْمِ النُّحُوِّ في  
كُلِّ لِسَانٍ .

فَأَمَّا نَحْنُ حَاهُنَا ، فَإِنَّا نَنْقُلُ إِلَيْهَا أَسْمَاءَ أَشْبَاهِهَا الَّتِي يُسَمِّي بِهَا أَهْلُ النُّحُورِ  
فِي اللِّسَانِ الْعَرَبِيِّ ، فَتُسَمَّى اللَّيْمَةُ « الرُّومَ » ، وَالمُتَوَسِّطَةُ « الإِشْقَامَ » .

والذي قرّضناه أقدم جميع أصناف الإيقاعات ومبدأ لها ، فهو الموصّل  
الذي أزمته ما بين نقراته أطول<sup>(٢)</sup> زمان يكون في الإيقاع ، وهو هذا :

3 460

وإنما جعلنا هذا المصنف مبدأ لسائر الإيقاعات ، من قبل أنه بالقوة  
جميع الإيقاعات<sup>(٢)</sup> .

( ١ ) في نسخة (د) : « أسامي اشباهها » .

( ٢ ) وأطول زمان يكون في الإيقاع ليس محدوداً بقدر معين ثابت ، وإنما يختلف باختلاف أصناف الأيقاعات ، التي قد تكون ثقيلة أو خفيفة أو معشوية ، غير أنه في كل منها مساو خمسة أمثال الزمان الأصغر في الإيقاع .

وهذا الزمان الأطول الذي فرض مبدأ لجميع أصناف أزمنة الإيقاع ، لا يستعمل في ذاته أحد الأزمنة المتوالية في دور واحد ، وإنما يقتصر استعماله على أن يكون فاصلة لأعظم الأزمنة في الدور ، فهو بذلك أعظم الأزمنة الفاصلة بين دورين من أدوار الإيقاعات .

( ٣ ) « بالقوة جميع الايقامات » : أى أنه يحيط بجميع أزمنة أدوار الايقامات المفصلة ذات الزمان الواحد ، ثقرة وفاصلتها فى كل دور ، من قبل أن مجموع الثقتين لا يخرج عن زمان المبدأ .

فإنَّ السُّتْعِيلَ لهذا يُلْحِقُ به أَصْنَافَ الإِيقَاعَاتِ كُلِّهَا ، وأنَّ الإنسانَ إنْ سَأَوَقَ أَوَّلَ نَقْرَةٍ مِنْ إِبْقَاعٍ مَا مُفَصَّلٍ ، ثُمَّ سَكَنَ إِلَى أَنْ يُرَافِيَ الدَّوْرَ الثَّانِي فَسَأَوَقَ بِالنَّقْرَةِ الثَّانِيَةِ مِنْ هَذَا الصِّنْفِ أَوَّلَ نَقْرَةٍ فِي الدَّوْرِ الثَّانِي ، ثُمَّ سَكَنَ حَتَّى يَنْتَضِيَ الثَّانِي وَيَمُودَ دَوْرٌ ثَالِثٌ فَيَجْعَلُ النَّقْرَةَ الثَّالِثَةَ بِجِذَاءِ أَوَّلِ نَقْرَةٍ فِي الدَّوْرِ الثَّالِثِ ، وَكَذَلِكَ ، إِذَا كَانَتْ كُلُّ نَقْرَةٍ فِي هَذَا الإِيقَاعِ ، تُجْعَلُ بِجِذَاءِ أَوَّلِ نَقْرَةٍ فِي كُلِّ دَوْرٍ مِنْ أَدْوَارِ الإِيقَاعَاتِ الْمُفَصَّلَةِ ، فَإِنَّهُ يُلْحِقُ بِهِذَا الإِيقَاعِ أَصْنَافَ الْمُفَصَّلَاتِ كُلِّهَا .

وَكَذَلِكَ ، إِنْ جَعَلَ كُلُّ نَقْرَةٍ فِي هَذَا الإِيقَاعِ بِجِذَاءِ آخِرِ نَقْرَةٍ فِي كُلِّ دَوْرٍ مِنْ أَدْوَارِ الْمُفَصَّلَاتِ أُلْحَقَ بِهِ أَيْضًا أَصْنَافُهَا كُلُّهَا .

فَلِذَلِكَ يُمْكِنُ أَنْ يُجْمَلَ هَذَا الإِيقَاعُ هُوَ جَمِيعُ الْمُفَصَّلَاتِ بِالضَّمِيرِ<sup>(١)</sup> ، وَأَنْ

يُجْمَلَ جَامِعًا حَاطِيًا لِجَمِيعِ أَصْنَافِهَا ، وَلِذَلِكَ جَعَلْنَاهُ بِمَنْ جَمِيعِ الإِيقَاعَاتِ بِالقُوَّةِ ، وَفَرَضْنَاهُ مُبْدَأً مِنْهُ ثَلَاثُ سَائِرِ الإِيقَاعَاتِ كُلِّهَا ، وَجَعَلْنَا أَطْوَلَ زَمَانٍ يَقَعُ بَيْنَ نَقْرَتَيْنِ مِنْ هَذِهِ النَّقَرَاتِ مُسَاوِيًا لَزَمَانِ أَطْوَلِ مَدَّاتِ النِّعَمِ الَّتِي تُحْصَرُ بِالِإِيقَاعَاتِ ، مِنْ قَبْلِ أَنْ أَمْتِدَادَاتِ النِّعَمِ الَّتِي لَيْسَتْ تَنْتَظِمُ بِالِإِيقَاعَاتِ أَمْتِدَادَاتٍ غَيْرُ مَحْدُودَةٍ<sup>(٢)</sup> ، فَأَمَّا أَمْتِدَادَاتِ النِّعَمِ ذَوَاتِ الإِيقَاعِ فَمَحْدُودَةٌ .

وَأَطْوَلَ مَدَّةٍ فِي نِعَمٍ ذَوَاتِ إِبْقَاعٍ ، عَلَى مَا يُسْتَعْمَلُ أَكْثَرَ ذَلِكَ وَعَلَى

( ١ ) « بِالضَّمِيرِ » : أَيْ ، بِاسْتِمَالِ هَذَا الزَّمَانِ لَهَا بِالقُوَّةِ .

( ٢ ) « غَيْرُ مَحْدُودَةٍ » : يَعْنِي ، غَيْرُ مُتَنَاهِيَةٍ إِلَى إِبْقَاعٍ يَرْبِطُ بَيْنَ أَمْتِدَادَاتِهَا فِي أَزْمَنَةِ مَحْدُودَةٍ .



الأمر الوسط ، قريب من زمان النطق بثمانية أسباب<sup>(١)</sup> خفيفة ووقفة بعدها زمانها<sup>(٢)</sup> قريب من ضعف ذلك الزمان الذي يقع بين سببين خفيفين ،

( ١ ) السبب الخفيف ، في اللغة ، حرف متحرك ينتهي الى ساكن ، وزمانه يختلف باختلاف النطق به سريعا على اتصال ، و بطيئا معتدلا بوجه ما .

فالنطق بالاسباب الثمانية الخفيفة على اتصال دون ان يجعل لها فواصل يشبه النطق بالحروف المتحركة على اعتدال ، وزمان السبب على هذا الوجه يسمى الموصل ، الخفيف المطلق ، ويساوى ( ٨ / ١ ) مجموع ازمدة الاسباب الثمانية ، فاما متى نطق بالسبب الخفيف على اعتدال فزمانه ضعف الزمان الاول ، ويسمى الموصل « الخفيف الاول » ويساوى ( ١ / ١ ) مجموع ازمدة الاسباب الثمانية ، والاول من هذين اصغر ازمدة في الايقاعات الخفيفة ، والثاني اصغرها في الايقاعات الثقيلة :

الموصل الخفيف المطلق	ر	ر	ر	ر	ر	ر	ر	ر
( ٨ من ١ )								
الموصل الخفيف الاول	ر		ر		ر		ر	
( ٤ من ١ )								

( ٢ ) قوله : « ووقفة بعدها زمانها قريب من ضعف ذلك الزمان . . » : يعنى وآخر سبب من الاسباب الثمانية ينتهى بوقفة زمانها ضعف زمان ما بين كل سببين متواليين منها ، وبذا يصير زمان اطول مدة في الايقاع مشتملا على زمان عشرة اسباب خفيفة متوالية على اتصال ، او زمان خمسة اسباب خفيفة ساكنة .

ومثاله : كما لو كانت على وزن : ( مف عو لن فع لن مف عو لن . . ) =

وذلك متى نُطَوِّقَ بها على اتصالٍ من غير أن يُجْمَلَ لها قَوَاصِلٌ (١) .

والنغمة إذا مَدَّتْ أَكْثَرَ من (٢) ذلك ، ثم تَلَيَّيْتُ بِأُخْرَى على هذا السَّبِيلِ  
لم يَحْصُلْ لها اتِّعَافٌ في الحِسِّ مُنْتَظَمٌ بِإِقَاعٍ ، وهذا يَبَيِّنُ من الأَلْحَانِ لِلْعُمُولَةِ  
ذَوَاتِ الإِيقَاعِ الَّتِي تُشَبِّهُ النَّشَائِدَ (٣) ، متى سَأَوَقْنَا بِهَا التَّرَنَّمَاتِ (٤) .

بتشديد النون من مفعولن الثانية :

انبعاث المبدأ الإعظم ١٥	مَدَّ مَحْرُوفٌ قَعَّ كُنْ مَفْعُوْهُ لِحْسَبِ ١ ٢ ٣ ٤ ٥ ٦ ٧ ٨ ٩ ١٠ ١١ ١٢ ١٣ ١٤ ١٥ ١٦ ١٧ ١٨ ١٩ ٢٠ ٢١ ٢٢ ٢٣ ٢٤ ٢٥ ٢٦ ٢٧ ٢٨ ٢٩ ٣٠ ٣١ ٣٢ ٣٣ ٣٤ ٣٥ ٣٦ ٣٧ ٣٨ ٣٩ ٤٠ ٤١ ٤٢ ٤٣ ٤٤ ٤٥ ٤٦ ٤٧ ٤٨ ٤٩ ٥٠ ٥١ ٥٢ ٥٣ ٥٤ ٥٥ ٥٦ ٥٧ ٥٨ ٥٩ ٦٠ ٦١ ٦٢ ٦٣ ٦٤ ٦٥ ٦٦ ٦٧ ٦٨ ٦٩ ٧٠ ٧١ ٧٢ ٧٣ ٧٤ ٧٥ ٧٦ ٧٧ ٧٨ ٧٩ ٨٠ ٨١ ٨٢ ٨٣ ٨٤ ٨٥ ٨٦ ٨٧ ٨٨ ٨٩ ٩٠ ٩١ ٩٢ ٩٣ ٩٤ ٩٥ ٩٦ ٩٧ ٩٨ ٩٩ ١٠٠	( ١٠ من ١ ) ( ٥ من ١ )
-------------------------------	---	---------------------------

وفي كتاب « كمال أدب القضاء » ، في هذا الصدد ، للحسين  
ابن أحمد الكاتب وهو مخطوط قديم برقم ٥٠٥ فنون جميلة  
بدار الكتب المصرية ، ما يلي

« ... وأطول مدة تقع فيها نغمة ذات إيقاع ، وتستعمل في لحن ،  
عند الجمهور من الناس وعلى الأمر الأكثر المتوسط كزمان النطق  
بعشرة أحرف ، ولكن يجعل ثمانى نقرات متوالية خفاف تعقبها  
وقفة .. » .

( ١ ) « فواصل » : أى أزمنة أطول من زمان ما بين كل سببين  
متواليين .

( ٢ ) « أكثر من ذلك » : يعنى ، إذا امتدت النغمة أكثر من زمان المبدأ .

( ٣ ) « النشائد » : جمع نشيدة ، وهى القول الموزون ، والأشعار  
العربية جميعا نشائد ، والألحان المعمولة فيها ذوات الإيقاعات  
انما تؤخذ نغماتها بتصرف مقبول فى جنس الوزن .

( ٤ ) « الترتم » : مد الصوت وترجيعة ، ويعنى بالترنيمات بعض الألحان  
الطارقة الغير مفيدة بجنس إيقاع محدود الوزن .

وهذا المقدار هو أطول زمان يستعمل على الأكثر بين بدأتين نضمتين  
متدتين متتاليتين تتصلُ بنهاية أولهما ببداية<sup>(١)</sup> تاليتها ، وهذا الزمان ،  
فلفرضه نحن زمان ما بين كل فقرتين من فقرات المبدأ .  
ومنى آخر إنسان أن يجعله أطول من هذا المقدار أمكنه ذلك ولم يمانع ،  
غير أنه يخرج به عن المستعمل والأمر الأكثر ، ومع ذلك فقد كان يمكننا أن  
نستعمل هذه الأزمنة غير محدودة المقادير<sup>(٢)</sup> ، أسكننا ملنا إلى تحديد لها ليسهل  
به فهم ما يقال فيها .

\* \* \*

« إنشاء أزمنة الموصلات عن المبدأ »

وإنشاء سائر الإيقاعات عن هذا المبدأ ، منه منتظم<sup>(٣)</sup> ومنه غير منتظم .  
وغير المنتظم هو إضعاف<sup>(٤)</sup> كل واحدة من هذه الفقرات على ما يريد.

( ١ ) في نسخة (د) : « .... ببداية لانيتها » .

( ٢ ) « غير محدودة المقادير » ، أى ، غير مستندة في تقدير أزمنتها الى  
أزمنة الأسباب والتحركات ، في اللغة .

( ٣ ) المنتظم في إنشاء أزمنة الإيقاع عن المبدأ : هو ما يؤخذ عن تقريب  
ما بين فقرتين هذا الزمان الى أن ينتهى الى أصغر زمان من  
الموصلات الخفيفة ، وأما غير المنتظم فهو ما ينشأ عن قسمة زمان  
المبدأ الى أكثر من تقرة واحدة ، وتؤخذ من هذا الانشاء أصناف  
الموصلات والفصلات .

( ٤ ) قوله : « إضعاف كل واحدة » : يعنى ، قسمة زمان كل واحدة  
من فقرات المبدأ . بتعدد الفقرات بدلا من تقرة واحدة .

الإنسان ، إما اثنتَينِ اثنتَينِ وإما ثلاثاً ثلاثاً وإما أربعاً أربعاً ، ثم التبعيدُ بينها<sup>(١)</sup>  
والتقريبُ على حسب ما يختاره الإنسان .

فلنفكرْك هذا الذَّحْو من الإنشاء ولنقبلْ على المنتظم فنقول :

إنَّ المنتظمَ صنفانُ ، أحدهما أنْ يُبتدأ أولاً فيقربَ ما بين أزمنة المبدأ ،  
فإذا أسقطَ منه زمانُ الوقفة التي تعقبُ الأسبابَ الثمانية ، حصلَ زمانٌ يحده  
الذَّطوقُ بثمانية أسبابٍ خفيفة<sup>(٢)</sup> ، وإذا كلَّ<sup>(٣)</sup> سببٍ منها يُحاكي قوَّةَ تعقبها  
وقفةً يسيرةً ، لزمَ أنْ يكونَ هذا الزَّمانُ<sup>(٤)</sup> مساوياً لِسبعةِ أزمانٍ تقعُ ما بين  
النِّقَراتِ الخفائفِ التي تعقبها وقفاتٌ يسيرةٌ .

د ٣٦٨

فإذا قربَ ما بين نِّقَراتِ هذا المبدأ إلى أنْ يُنتهى إلى أقلِّ زمانٍ يقعُ بين

---

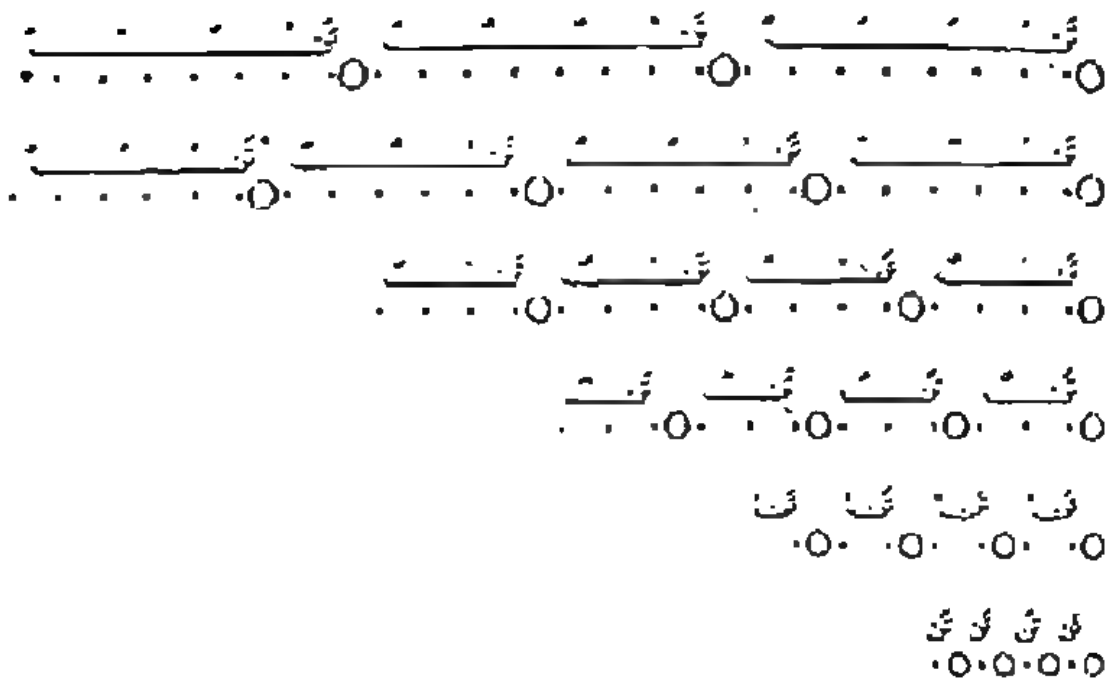
( ١ ) « التبعيد بينها والتقريب » : أى ، أن تجعل النِّقَراتِ فى زمان  
المبدأ أزمنة متفاضلة .

( ٢ ) وهذا الزمان الذى يحده انطلق بثمانية اسباب خفيفة متصلة ، هو  
أول الأزمنة التى تنشأ عن المبدأ ، وهو أضغاف لباقي الأزمنة التى  
تنشأ بتقريب ما بين طرق المبدأ فى الزمان .

( ٣ ) فى النسخ : « وكل سبب منها . . . » .

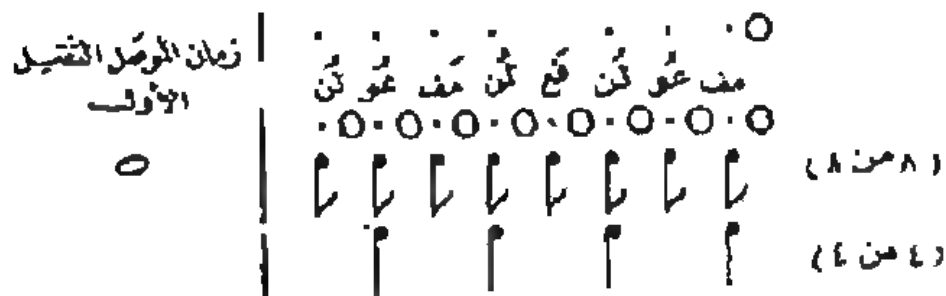
( ٤ ) « هذا الزمان » : يعنى ، زمان المبدأ بعد إسقاط الوقفة التى تعقب  
الأسباب الثمانية جملة ، فيصير حاوياً لمجموع الأزمنة سبعة أسباب  
على التوالى ، وهذا الزمان لا يعد فى الموصلات المنتظمة ، إذ انه  
يتألف من جزئين ، أحدهما مسو زمان أربعة أسباب خفيفة  
( ٤ من ٨ ) ، والآخر مساو ثلاثة منها ( ٣ من ٨ ) ، وهذان من  
أزمنة الموصلات المنتظمة .

نفرتين ، أحدث منه ست إقامات موصلات<sup>(١)</sup> :



١٥٥

( ١ ) « إقامات موصلات » : يعنى ، متساوية الأزمنة الموصلة بين كل نطرتين متتاليتين ، فى كل منها .  
وهذه الموصلات الست تنقسم الى مجموعتين ، ازمئة احدهما ضعف ازمئة الاخرى ، من قبل ان احدى هاتين تختص بازمئة الاقامات الخفيفة ، والثانية تختص بازمئة الاقامات الثقيلة .  
فالاول من هذه الموصلات الست ، هو زمان نقرة تحيط بمجموع ثمانية اسباب من الخفيف المطلق ( ٨ من ٨ ) ، ويسمى « الموصل الثقيل الاول » ، ومتوسط ضربه ١٨ نقرة فى الدقيقة ، ويحده النطق بقولك : ( مفعولن فعلن مفعولن ) :



والثانى من الموصلات الست ، زمانه مساو ثلاثة ارباع زمانه

الموصل الثقيل الاول ، ويسمى الموصل « خفيف الثقيل الاول » ، وهو زمان نقرة تحيط بستة اسباب خفيفة : ( ٦ من ٨ ) ، على وزن قولك ( مفعولين ) مرتين :

نيمان الموصل خفيف الثبيل  
الأول

م ٢

مَدَّ عَوَّلُنْ مَفَّ عَوَّلُنْ

١ ٢ ٣ ٤ ٥ ٦ ٧ ٨ ٩ ١٠ ١١ ١٢ ١٣ ١٤ ١٥ ١٦ ١٧ ١٨ ١٩ ٢٠ ٢١ ٢٢ ٢٣ ٢٤ ٢٥ ٢٦ ٢٧ ٢٨ ٢٩ ٣٠ ٣١ ٣٢ ٣٣ ٣٤ ٣٥ ٣٦ ٣٧ ٣٨ ٣٩ ٤٠ ٤١ ٤٢ ٤٣ ٤٤ ٤٥ ٤٦ ٤٧ ٤٨ ٤٩ ٥٠ ٥١ ٥٢ ٥٣ ٥٤ ٥٥ ٥٦ ٥٧ ٥٨ ٥٩ ٦٠ ٦١ ٦٢ ٦٣ ٦٤ ٦٥ ٦٦ ٦٧ ٦٨ ٦٩ ٧٠ ٧١ ٧٢ ٧٣ ٧٤ ٧٥ ٧٦ ٧٧ ٧٨ ٧٩ ٨٠ ٨١ ٨٢ ٨٣ ٨٤ ٨٥ ٨٦ ٨٧ ٨٨ ٨٩ ٩٠ ٩١ ٩٢ ٩٣ ٩٤ ٩٥ ٩٦ ٩٧ ٩٨ ٩٩ ١٠٠

(٨٥٦)

(٤٣٦)

والثالث من هذه الموصلات الست ، هو مجموع أربعة أسباب خفاف  
( ٨ من ) ، ويسمى « الموصل الثقيل الثاني » ، وزمانه نقسرة  
واحدة في نصف زمان الموصل الثقيل الأول ، ويحده النطق بقولك  
( فعلن ) مرتين :

نزهة الموصِّل الثقيل المشأن	فَعَّ	فَعَّ	فَعَّ	فَعَّ	(٤ من ٨)
م	م	م	م	م	(٢ من ٢)

والرابع منها ، زمانه مساو لمجموع ثلاثة أسباب خفيفة ( ٣ من ١٨ ) ، ويسمى الموصل « خفيف الثقيل الثاني » ، ويحدد النطق بقولك : ( مفعولن ) .

① مَنْ حَوَّلَن  
 زمان الوصول خفيف الثقل  
 السَّهْلَانِ  
 (٣ من ٨)

والخامس منها ، زمانه مساو زمان سمين خفيفين من ازملة.

فهذه هي الموصلات التي يعقبُ قراءتها وقفات<sup>(١)</sup> .  
وأما الموصلات التي لا تعقب<sup>(٢)</sup> قراءتها وقفات فهي صنفان :

- الخفيف المطلق ( ٢ من ٨ ) على وزن ( فعلن ) ، وهذا الزمان  
نقرة واحدة خفيفة ساكنة ، ويسمى الموصل « الخفيف الأول »  
( ١ من ٤ ) :

زمان الموصل الخفيف الأول		فَعْلُنْ	
( أ )		أ	( ٢ من ٨ )
		أ	( ١ من ٤ )

وأما السادس فهو اصغر الأزمنة التي لها قدر محسوس في  
الإيقاع ، ويساوي ( ٨/١ ) ثمن الأعظم ، ويسمى الموصل « الخفيف  
المطلق » ، وهو كزمان النطق بالأسباب المتصلة التي لا يتخللها  
وقفات ، كقولك :

زمان الموصل الخفيف	○ ○ ○ ○ ○
المطلق	فَعْلُنْ   فَعْلُنْ   فَعْلُنْ   فَعْلُنْ   فَعْلُنْ
	أ   أ   أ   أ   أ

( ١ من ٨ )

وهذا الزمان الأقل يمكن أن يكون سريعاً حتى يبلغ معدل ضربه  
١٩٢ نقرة في الدقيقة ، ويمكن أن يكون بطيئاً حتى يبلغ معدل ١٠٨  
نقرة ، ويمكن أن يكون معتدلاً بينهما ، وعلى قياس هذين تؤخذ  
معدلات الأزمنة التي هي من المتوسطات ومضاعفاتها .

( ١ ) « وقفات » : أزمنة محسوسة تتخلل ما بين بدايات النغم  
والنقرات .

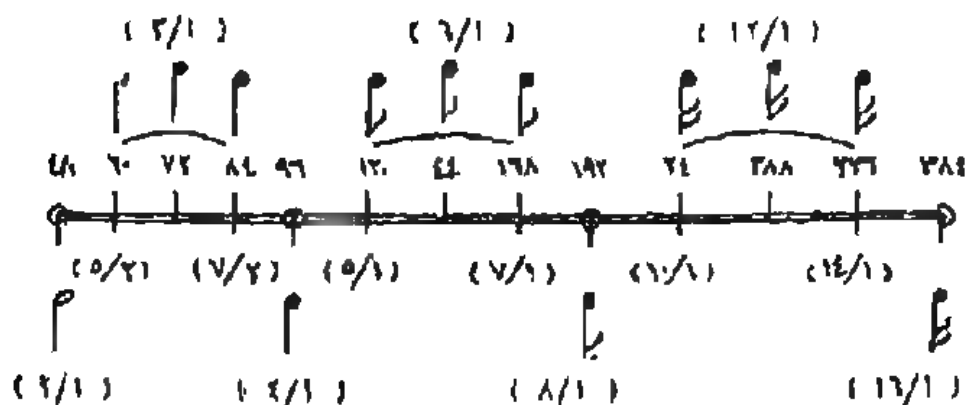
( ٢ ) « التي لا تعقب قراءتها وقفات » : هي التي يخيل أنها سريرة  
ليس بين نقرتين منها متسع لزمان نقرة .

أحدهما هو الذى يَعْقُبُ نقراتها أسرع<sup>(١)</sup> نُقْلَةً يُمكن بين نقرتين .

والثانى هو الذى يَعْقُبُ نقراتها حركات<sup>(٢)</sup> أبطأ من أسرع نُقْلَةً يُمكن بينهما

( ١ ) أسرع نقلة يمكن بين نغمتين ، فى الإيقاعات اللحنية ، يمكن اسنادها الى زمان الحرف المتحرك المطوى ، فى النطق بالأسباب الثقيلة على اتصال ، وهذا الزمان يسمى « خفيف الخفيف المطلق » ، وهو نصف زمان الموصل الخفيف المطلق ، فهو كجزء من ستة عشر من أعظم زمان فى الموصلات ( ١ من ١٦ ) .  
وهذا الصنف من أزمنة الموصلات ، يستعمل واحدا أصغر فى الإيقاعات المحسوسة ، ويستعمل أيضا مخلوطا بأزمنة الإيقاعات الخفيفة ، وكتحليلات فى ملء بعض الأزمنة الطوال .

( ٢ ) حركات الانتقال التى هى أبطأ من أسرع نقلة يمكن بين نغمتين وأسرع من نقلة يتقدمها وقفة ، واضح أنها الزمان المتوسط لاسرع نقلة يمكن بين نغمتين ، وإنما تتميز فى الإيقاع بالعدد المتوسط الدال على معدل سرعتها بين أقصى سرعة لهذه النقلة وبين إبطائها ، أو بين أقصى سرعة لها وبين أقصى سرعة لزمان الخفيف المطلق ( ١ من ٨ ) ، فهى لذلك حركة انتقال بأسرع نقلة يمكن بين نغمتين ، غير أنها إبطا فى الإيقاع بما يتناسب مع الأسرع والأبطأ ، والأوسط من هذه هى التى تساوى جزءا من اثنى عشر جزءا من أعظم الموصلات ( ١ من ١٢ ) ، وجميعها تستعمل فى الإيقاع فيما يستعمل « خفيف الخفيف المطلق » ، ( ١ من ١٦ ) .  
وهذا الضرب المتوسط فى النقلة يسميه العرب ( التمزير ) ، وهو أن يجعل الزمان الأصغر فى كل صنف من أصناف الإيقاعات فى المعدل المتوسط لسرعة النقلة عليه :





وَأَسْرَعُ مِنْ نُقْلَةٍ يَتَقَدَّمُهَا وَقْفَةٌ بَعْدَ تَقَرُّرٍ ، وَهَذَا الثَّانِي ، هُوَ مُتَوَسِّطٌ فِي زَمَانِهِ بَيْنَ زَمَانِ أَخْفِ الْمَوْصَلَاتِ<sup>(١)</sup> وَبَيْنَ الْإِدْمِصِ مِنْ ذَوَاتِ الْوَقْفَاتِ .

وهذان زائدان على الستة التي أحصيناها .

فَأَمْرٌ هَذَيْنِ<sup>(٢)</sup>، هو هذا :

١٠ ١١

رَأَيْتُمَا نِقْلَهُ (٢٠) ، فَهُوَ هَذَا :

نَنْتُنْ نَنْتُنْ نَنْتُنْ نَنْتُنْ نَنْتُنْ نَنْتُنْ نَنْتُنْ نَنْتُنْ نَنْتُنْ نَنْتُنْ

- ( ١ ) « أخف الموصلات » : أسرع نقلة ، وهو زمان الموصل خفيف  
انخفيف المطلق ( ١ من ١٦ ) .
- ( ٢ ) « أسرع هذين » : هو زمان الموصل خفيف الخفيف المطلق  
( ١ من ١٦ ) ، والمثال الموضح بالأصل يشبه النطق بأسباب ثقيلة  
على اتصال ، فيستوفي زمان المبدأ من هذه دورين كل دور منها  
ثمان حركات ثم وقفة بعدها زمانها ضعف زمان ما بين حركتين  
منها :

نَهاي الجِـدْ  
(۲ من ۱۶)  
۳۸۲ =

- ( ٢ ) « وإبطالهما ثقلة » : يعنى به أيضا زمان الموصل خفيف الخفيف المطلق ، فى معدل وسط بين أقصى سرعة فيه ، وبين أقصى سرعة لزمان الخفيف المطلق ( ١ من ٨ ) ، فيساوي قريبا ( ١ من ١٢ ) من زمان أعظم الموصلات ، ويستوفى زمان البدا منه دورين كل منهما سمت متحركات كالأسباب الثقيلة ثم وقفة بعدها زمانها مساو مثل ونصف ما بين كل تقرئين منها .

نورمان العبد المذنب  
 (١٢ من ١٣)  
 TAA =

فأصنافُ الموصلاتِ كلها مع الذي فرضَ مبدأً <sup>(١)</sup> تسعة .  
والنقرةُ التي تَعْقِبُها وقفةٌ تُسمَّى التَّقرُّبُ النِّقرةُ الساكنةُ ، والتي لا تَعْقِبُها  
وقفةٌ واسكنَ أَعْقِبُها حَرَكةٌ إلى نغمةٍ أخرى ، يُسمُّونها النِّقرةُ المتحرِّكةُ .  
ومتى كان الإيقاعُ تَعْقِبُ نقراتِهِ وقفاتٌ سَمَوَةٌ « الجنس » <sup>(٢)</sup> ، فكُلُّها  
كانت الوقفةُ أبطأً كان أسمُ الجنسِ الزَّمَ له .  
ومتى كان الإيقاعُ من نقراتٍ متحرِّكةٍ سَمَوَةٌ « المَحْثُوثُ » <sup>(٣)</sup> ، وكُلُّها  
كانت الحركاتُ التي تَتَّبِعُ النِّقراتِ أسرعَ كان أسمُ المَحْثُوثِ الزَّمَ له .

( ١ ) قوله : « ... مع الذي فرض مبدأ تسعة » : هو من قبل ان  
زمان المبدأ اعظم نقلة تكون بين نغمتين في ادوار الإيقاعات ، غير  
ان هذا الذي فرض مبدأ لهذه الموصلات لا يستعمل في الإيقاع كاحد  
الأزمنة المتوالية في دور منها ، وانما يستعمل كأعظم فاصلة يمكن  
بين دورين ، ولهذا لا يعد زمان المبدأ في الموصلات المنتظمة أكثر  
الأمر .

وأصناف الموصلات جميعا انما تنقسم الى ثلاثة اقسام تبعا لثقل  
النقطة او خفتها او الاسراع بها ، فهي اما ايقاعات ثقيلة او خفيفة  
او محتوية ، والحديث من هذه نصف أزمنة نظائرها في الإيقاعات  
الخفيفة ، وهذه نصف أزمنة نظائرها في الإيقاعات الثقيلة .  
وفي كل واحد من هذه ، يكون اعظم الأزمنة المتوالية في دور إيقاع  
اربعة امثال الأصغر المفروض فيه ، وتكون اعظم فاصلة بين  
دورين مثل وربع الأعظم وخمسة امثال الأصغر ، وهذا الزمان  
هو بمثابة المبدأ في كل منها .

( ٢ ) « الجنس » : دور الأصل في الإيقاع ، وهو مفصل نقرات الدور  
الواحد في أزمنته المفروضة أصلا ، دون زيادة نقرات من خارج .

( ٣ ) « المَحْثُوثُ » : هو الإيقاع الذي يدخله الحث ، بالاسراع في النقطة .

وإذا كانت الحركات أبطأ من أسرع حركة يمكن فيها ، فإن بعض الناس ١٠٣ م  
يسوونه « التمهيد »<sup>(١)</sup> .

فعلى هذا النحو تنشأ الموصلات عن اللبدا ، غير أن الموصلات إذا لم تغير<sup>(٢)</sup>  
وأستعملت على ما عليه بنيتها في الأصل لم تكن لذيدة وكانت ناقصة ، فلذلك  
إذا قصد استعمالها غيرت تغييراً تزول به عن بنية الموصل ، فيحدث فيها تفصيل  
فيصير مسموعاً أبهى وألذ ، على ما سنبينه فيما بعد .



( إنشاء الإيقاعات المفصلة بتركيب الموصلات )

١ - « الموصلات البسيطة » :

وإذا أردنا أن ننشئ الموصلات<sup>(٣)</sup> أخذنا من أزمان الموصلات المرسومة  
هائنا زماناً واحداً أو أكثر ، وذلك من أيها شئنا فنثبت ، ثم نأخذ من  
الموصلات زماناً واحداً أعظم من الأزمنة التي أمتتناها ، فنفرضه فاصلة  
عظمى<sup>(٤)</sup> ، ثم نكرر المجمع فيحصل الإيقاع .

( ١ ) « التمهيد » : هو التوسط في زمان النقلة بين السريع والبطيء  
منها ، والإيقاعات المعقدة أكثر بهاء في الإيقاع من استعمال الزمان  
الأسرع أو الأبطأ .

( ٢ ) « إذا لم تغير » : يعنى ، إذا لم تفصل أزمنتها وتفاضل .

( ٣ ) « الموصلات » : أى الإيقاعات المفصلة في أدوار ، وبين كل دورين  
فاصلة بزمان أعظم من كل واحد من الأزمنة المتوالية في كل منها .

( ٤ ) « فاصلة عظمى » أى ، زماناً أعظم من كل واحد من الأزمنة المتوالية  
في الدور ، فيقع فاصلة بين كل دورين متتاليين .

والمفصلات التي تنشأ هذا الإنشاء صنفان ، أحدهما بسيط والآخر مركب ،  
 والبسيط<sup>(١)</sup> هو الذي ألف كل دور من أدواره من أزمان موصلة واحد ،  
 والمركب<sup>(٢)</sup> هو الذي ألف كل دور من أدواره من أزمان موصلة اثنين  
 أو أكثر .

وكل واحد من هذين ، فنه أول ومنه ثان ومنه ثالث وما زاد .

( ١ ) « الفصل البسيط » : اجناس الإقاعات التي يتألف كل دور منها  
 من ازمة متساوية ، اما من زمان واحد ثم فاصلة الدور ، فهو  
 الفصل البسيط الاول ، او من زمانين متساويين يليهما فاصلة  
 الدور ، فهو الفصل البسيط الثاني ، وهذا يسمى « المتساوي  
 الثلاثي » ، وهكذا يسمى ذو الازمنة الثلاثة المتساوية ، « المتساوي  
 الرباعي » ، وهو الفصل البسيط الثالث .

( ٢ ) « الفصل المركب » : اجناس الإقاعات التي يتألف كل دور منها  
 من ازمة متفاضلة ، اما من زمانين مختلفين يليهما فاصلة الدور ،  
 فهو الفصل المركب الاول ، وهذا يسمى أيضا « المتفاضل الثلاثي » ،  
 وهو صنفان ، أحدهما الأول : ان يقدم الأصغر من الزمانين على  
 الأعظم ، والثاني ، ان يقدم الأعظم من الزمانين على الأصغر .  
 والفصل المركب الثاني ، يسمى « المتفاضل الرباعي » ، وهو  
 اما ان تكون الازمنة الثلاثة متفاضلة ، يليها فاصلة الدور ، وهذا  
 غير مستعمل أكثر الأمر ، واما ان يكون زمانان متساويان والثالث  
 مخالف لهما ، وهذا يختلف ترتيب تفراته باختلاف ترتيب الأصغر  
 مقبلا على الزمانين المتساويين أو تاليا لهما أو وسطا بينهما .  
 وقد سبق في نهاية المقالة الثانية من الفن الثاني تفصيل اجناس  
 الإقاعات ، ليرجع اليها الناظر ها هنا .

فالأول من البسائط ما كانت أدواره تتوالى زماناً زماناً وتقرّتين تقرّتين ،  
والثاني ، ما كانت أدواره زمانتين زمانتين ، وكذلك سائرهما على الولاء .

والركب الأول هو ما كانت أدواره من زمانتين مختلفتين ، والركب الثاني  
ما كانت أدواره من ثلاثة أزمنة فيها زمانٌ مُخالفٌ للباقيّة ، وكذلك سائرهما  
على الولاء .

وإنشاء هذه الأصناف عن تركيب الموصّلات بعضها إلى بعض ، يسهل وهو  
على هذه الجهة .

فلذُنْسى أول البسائط ، ولناخذ من أزمان الموصّلات التي رسمناها<sup>(١)</sup> ،  
زماناً واحداً وتقرّتين ، وذلك من أيّها شئنا ، وليكن ذلك من أزمان الخامس<sup>(٢)</sup>  
وغيره دَوْرًا ، ونُضِيفُ إليه زماناً واحداً من الأزمنة التي قبله<sup>(٣)</sup> ونفرضه  
فاصلةً لذلك الدَوْر ، ثم نُكرّرُ الأدوارَ ونجعلُ الفواصلَ في أوساطها ،

---

( ١ ) « ازمان الموصّلات التي رسمناها » : يعنى الأزمنة التي رسمت  
قبلاً بتقريب ما بين تقرّتي البدأ ، وهي الموصّلات الست .

( ٢ ) قوله : « من ازمان الخامس » : أى ، من الموصّل الخامس في  
الترتيب ، وهو زمان الموصّل الخفيف الأول ، ( ١ من ٤ )

( ٣ ) « التي قبله » : أى ، التي هي اعظم منه ، وليكن ها هنا ، في هذا  
المثال ، من الموصّل الثالث وهو الموصّل الثقيل الثاني ( ٢ من ٤ ) .



الإيقاعات التي تقدمته<sup>(١)</sup>، ثم نكرّره فيحصل لنا هذا الإيقاع<sup>(٢)</sup>:

تَبَّ تَبَّ تَبَّ تَبَّ تَبَّ

( ١ ) « التي تقدمته » : أي ، من الأزمنة التي هي أطول ، ليكون فاصلة الدور ، وفي هذا المثال ، ليكون هذا الزمان هو الثاني في الترتيب ، وهو زمان « الموصل خفيف الثقيل الأول » ( ٦ من ٨ ) .

( ٢ ) وهذا الإيقاع ، من المقفل البسيط الثاني ، هو على هذا الوجه من جنس « خفيف ثقيل المتساوي الثلاثي » ، ومجموع زمان دوره مساو اثنتى عشرة تقرة بزمان الموصل الخفيف المطلق ، ( ١٢ من ٨ ) .

والعرب قديما كانوا يستخرجون من اصناف الفصّل البسيط اثنائي الايقاع الذي كانوا يسمونه « الثقيل الاول » ، وخفيفه ، غير انهم كانوا يخصصون ما هو بزمان ( ١٢ من ٨ ) باسم « القدر الاوسط من الثقيل الاول » ، واما المحدثون في وقتنا هذا ، فانهم يستعملون هذا الصنف من الايقاع مقبلا بالدراج نقرات زائدة في زمانه وفي فاصلته العظمى ، واقربها الى هذا الجنس هو الايقاع الذي يسمونه ( چفته يورك سماعي ) ، ويوقعونه بالنقرات :

(۱۲ صفحہ ۸)

تَبَّتْ تَبَّتْ تَبَّتْ  
فَتَبَّتْ فَتَبَّتْ فَتَبَّتْ

دوره اول فصل  
فتیل اول اوست  
۱۲۳۰ م ۸

وكذلك إذا أردنا أن نُنشئ البسيط الثالث<sup>(١)</sup>، أخذنا ثلاثة أزمنة وأربع فقرات<sup>(٢)</sup>، ونُضيفُ إليه بعض الأزمنة التي هي أطول منها<sup>(٣)</sup>، فيحصل لنا هذا الایقاع<sup>(٤)</sup> :

تَنْ تَنْ تَنْ تَنْ تَنْ تَنْ تَنْ تَنْ تَنْ تَنْ

- ( ١ ) « البسيط الثالث » : هو ذو الأزمنة الثلاثة المتساوية ، يليها فاصلة الدور ، ويسمى ( المتساوى الرباعى ) .
- ( ٢ ) ولتكن الأزمنة الثلاثة التى تحيط بها النقرات الأربع ، فى هذا المثال ، من الموصل الخامس فرضا ، وهو زمان الموصل الخفيف الأول ( ١ من ٤ ) .
- ( ٣ ) والزمان الأطول من كل واحد من الأزمنة الثلاثة المتساوية ، ليكن ها هنا فرضا فى هذا المثال من الموصل الثالث ، وهو زمان الموصل الثقيل الثانى ( ٢ من ٤ ) .
- ( ٤ ) وهذا الإيقاع الحادث ، على هذا الوجه ، هو من جنس « خفيف المتساوى الرباعى » : ومجموع زمان دوره خمس نقرات من الموصل الخفيف الأول ، ( ٥ من ٤ ) .
- وأقرب الإيقاعات التى يستعملها المحدثون الآن فى هذا الجنس ، هو الإيقاع المسمى ( اقصاقي فاخته ) ، غير أنهم يوقعونه بإدراج نقرتين خفيفتين فى زمان فاصلته فيرتد الى ميزان ( ١٠ من ٨ ) ، ويسمونه أيضا أصول ( أغر اقصاقي تركي ) ، ويوقعونه بالنقرات :

نَکْ تَکْ کَکْ دَکْ  
نَکْ تَکْ کَکْ دَکْ  
نَکْ تَکْ کَکْ دَکْ  
نَکْ تَکْ کَکْ دَکْ

(۱۰ من ۸) = ۱۱۱

(اصولہ آغز اتماق شرک)

ثُمَّ ثُمَّ ثُمَّ ثُمَّ  
دوم الأمل من جنتك تحف  
للقاوى الرياى  
( ٥ صف )



وكذلك إذا أردنا أن نُنشئ البساط التي تتلو<sup>(١)</sup> هذه في الرتبة واحداً بعد آخر ، رَكَّبناها على النحو الذي أرشدنا إليه ها هنا .

\*\*\*

## ٢ — « الفصلات المركبة » :

وإذا أردنا أن نُنشئ الإيقاع المركَّب الأول عمداً إلى أحدِ الموصَّلات ، وليكن ذلك إما الخامس وإما السادس<sup>(٢)</sup> ، فأخذنا منه زماناً واحداً ، ثم نُضِيفُ إليه زماناً واحداً من أزمنة موصِّل آخر<sup>(٣)</sup> ، فنَفْرِضُ الجَمْعَ منهما دوراً واحداً ، ثم نُضِيفُ إليه الفاصلة<sup>(٤)</sup> من بعض أزمنة الموصَّلات التي هي أطولُ منهما زماناً ، فيحدثُ منه هذا الإيقاع<sup>(٥)</sup> :

تَنْ . تَنْ . تَنْ . تَنْ . تَنْ . تَنْ . تَنْ . تَنْ .

( ١ ) « البساط التي تتلو هذه في المرتبة » : هي الفصل الرابع ، الذي يتألف من أربع فقرات متساوية الأزمنة ، ثم تقرة خامسة بزمان أطول ، كفاصلة للدور ، وما يلي هذا من المفصلات هي غير مستعملة أكثر الأمر .

( ٢ ) وليكن هذا الزمان ، ها هنا فرضاً ، زمان الموصِّل السادس ، وهو الخفيف المطلق ( ١ من ٨ ) .

( ٣ ) والموصِّل الآخر ، في هذا المثال ، لنفرضه من الموصِّل الخامس ، وهو زمان الخفيف الأول ( ١ من ٤ ) .

( ٤ ) والفاصلة في هذا الدور ، لتكن فرضاً من الموصِّل الرابع ، وهو زمان خفيف الثقيل الثاني ( ٣ من ٨ ) .

( ٥ ) وهذا الإيقاع ، على هذا الوجه ، هو من جنس « حنيث التفاضل »

وكل واحد من هذه المركبات فله 'اختلاف' (١) ترتيب ، فإذا أنشئ كل واحد منها من تركيب الموصلات ، ثم غيرت ترتيباته حدثت إيقاعات أخرى .  
 مثال ذلك ، أنا إذا غيرنا ترتيب أول مركبات المفصل (٢) ، حدث منه

الثلثي ه ، وهو المركب الأول ، ومجموع زمان دوره ست نقرات من الخفيف المطلق ( ٦ من ٨ ) .  
 والقدماء من العرب كانوا يسمون هذا الإيقاع (المأخوري الخفيف) ، ويسمونه أيضا ( خفيف الثقيل الثاني ) ، وضرب أصله تقريتان خفيفتان ثم نقرة ساكنة فاصلة دوره ، وكانوا يرقعون أزمنته من متوسطات الأزمنة الخفيفة ، بالنقرات :

<p>دور الأضد (مأخوري)  "تخفيفا الثقيل الثاني" من جنس  حيث المتفاضل الثلاثي  (٦ من ٨) <math>\frac{1}{2} = \frac{1}{4}</math></p>	$\begin{array}{ccccccc} \text{ق} & \text{ق} & & \text{ت} & & \text{ت} & \\ \text{○} & \text{○} & & \text{○} & & \text{○} & \\ \text{○} & \text{○} & & \text{○} & & \text{○} & \\ \text{○} & \text{○} & & \text{○} & & \text{○} & \\ \text{○} & \text{○} & & \text{○} & & \text{○} & \end{array}$
---	--

وإذا نقلت الأزمنة هذا الإيقاع ، فآخذ من جنس خفيف المتفاضل الثلاثي ( ٦ من ٤ ) ، فهو جنس من التسلسل الأوسط في إيقاع « الثقيل الثاني » .

( ١ ) « اختلاف ترتيب » : يعني اختلافا بالتقديم والتأخير في الأزمنة الدور ، وهذا يشبه بوجه ما الأنواع في الجنس الواحد .

( ٢ ) قوله : « إذا غيرنا ترتيب أول مركبات المفصل ... » : يعني ، إذا غيرنا ترتيب زمني هذا الجنس بأن جعلنا الأعظم منهما مقدما على الأصغر ، حدث إيقاع هذا الدور من جنس آخر ، هو الصنف الثاني من المتفاضل الثلاثي .

هذا الإيقاع<sup>(١)</sup> :

تُبْ تَنْ تَبْ قَنْ تَنْ تَبْ تَنْ تَبْ تَنْ تَبْ

وهذا الطريقُ نسلُكُه في إنشاءِ ثنائي مركَّباتٍ<sup>(٢)</sup> للفصل ، وفي ترتيبِ كلِّ واحدٍ منها أنحاء من الترتيب ، وكلُّما كَثُرَ أزمانُ كلِّ دَوْرٍ من أدوارِ المركَّباتِ ، كان اختلافُ ترتيباتِه أكثرَ .

\*\*\*

( ١ ) وهذا الإيقاع ، هو من جنس « حيث المتفاضل الثلاثي » الثاني ، الذي يقدم فيه الأعظم من الزمانيين مقدما على الأصغر ، والقدماء من العرب ، كانوا يسمون هذا الإيقاع باسم ( حيث الرمل ) ، وهو عكس دور الماخوري ، ويوقعونه بالنقرات :

<p>دورا لأصل "حيث الرمل" من جنس حيث المتفاضل الثلاثي ( ٦ من ٨ ) ١٤٤ = ٨</p>	<p>تُبْ تَنْ تَبْ</p> <p>٦ ٦ ٨ ٨ ٦ ٨</p>
---	--

وإذا ضوعفت أزمنة هذا الإيقاع ، فأخذ من جنس خفيف المتفاضل الثلاثي ، فانهم يسمونه ( الرمل ) .

( ٢ ) « ثنائي مركبات الفصل » : يعني المركب الفصل الثاني ، وهو المتفاضل الرباعي ، والمستعمل من هذا الصنف هو ما يتساوى فيه زمانان ، وأما الأصناف الباقية فقير مستعملة لكونها من المركبات التي يمكن أن تنشأ من البسائط .  
وفي نسختي ( د ) و ( م ) : «... في إنشاء باقي مركبات الفصل» .

( إنشاء الإيقاعات بإضعاف نقرات للبدا )

فهذا هو النحر الأول<sup>(١)</sup> من صنف المنتظم من إنشاء الإيقاعات ، ونردفه  
بذكر النحر الثاني من صنف المنتظم فنقول :

أما إنشاء الموصلات في هذا النحر ، فهو بتقريب ما بين نقرات للبدا  
في الزمان ، على ما هو في النحر الأول .

وأما المفصلات فهي تحدث بإضعاف<sup>(٢)</sup> نقرات البدا ، فبها أن تجعل  
أنتئين أنتئين ، ومنها أن تجعل ثلاثا ، ومنها أن تجعل أربعاً أربعاً ، أو ما زاد  
على ذلك .

وفي هذه كلها ، إما أن تضاعف النقرة الأولى من البدا وتقر<sup>(٣)</sup> الثانية  
على حالتها ، وإما أن تضاعف الثانية وتقر الأولى على حالتها ، وإما أن تضاعف  
كل واحدة منهما .

---

( ١ ) « النحر الأول من صنف المنتظم » : بمعنى ، الوجه الأول من إنشاء  
الإيقاعات عن البدا إنشاء منتظما ، وذلك بتقريب ما بين نقرتي  
البدا في الزمان ، عند إنشاء الموصلات ، وبإختصار أوزنة من  
الموصلات وتركيبها في أدوار عند إنشاء المفصلات .

( ٢ ) « بإضعاف نقرات البدا » : أى ، بجعلها نقرتين أو أكثر : فإزمنة  
متساوية أو متفاضلة ، يحيط بها جميعا الزمان الذى فرض مبدا .

( ٣ ) « وتقر الثانية على حالتها » : أى ، وتجعل كما هى نقرة واحدة  
زمانها مساو مجبوع زمانى النقرتين اللتين قسم بهما زمان النقرة  
الأولى من نقرتي البدا .

فإذا ضُوعِنَتِ النُقْرَةُ الأولى وأُقرِمتِ الثانيةُ على حالتِها ، حَدَثَ  
هذا الإيقاع <sup>(١)</sup> :

○ . . . . . ○ . . . . . | ~

وإذا ضُوعِنَتِ الثانيةُ وأُقرِمتِ الأولى على حالتِها ، حَدَثَ هذا الإيقاع <sup>(٢)</sup> :

○ . . . . . ○ . . . . . | ~

وأما إضَافُ كُلِّ وَاحِدَةٍ مِنْهُمَا ، فَهُوَ صِنْتَانِ ، إِمَّا أَنْ تُجْعَلَ نُقْرَةٌ مُشْتَرَكَةٌ <sup>(٣)</sup>

( ١ ) وهذا الإيقاع الحَادِثُ من اِضْطِافِ الأولى ، الى ثَلاثين واقْرارِ  
الثَّابِتَةِ على حالتِها ، قد فُرضَ فِيهِ انْ كُلِّ وَاحِدَةٍ من ثَلاثين المَبْدَأِ  
هِيَ بَرمَانِ ( ٥ من ٤ ) ، كَمَا فِي المِثَالِ المَوْضُوحِ بِالأَصْلِ ، فَهُوَ إِذَا ،  
من جِنْسِ الثَّقِيلِ المُتَفَاعِلِ الثَّلَاثِي « ( ١ - من ٤ )  
ومن هَذَا الجِنْسِ ، يُتَقَدِّمُ أصْغَرُ الرِّمَانِيْنِ عَلَى الأعْظَمِ ، بِخُرُوجِ  
الإيقاعِ الَّذِي يَسْمِيهِ القَدَمَاءُ ( الثَّقِيلِ الثَّلَاثِي ) ، غَيْرِ أَنَّهُمْ كَثِيرًا  
بِاخْتِلَافِهِ أَكْثَرَ الأَمْرِ من جِنْسِ « خَفِيفِ ثَقِيلِ المُتَفَاعِلِ الثَّلَاثِي » ،  
بِمِيزَانِ ( ١٦ من ٨ ) .

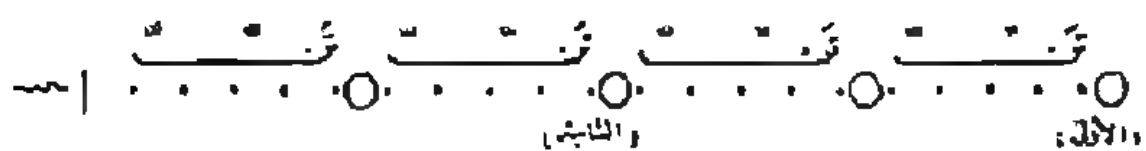
( ٢ ) وهذا الإيقاع ، وَاضِحٌ أَنَّهُ عَكْسُ تَرْتِيبِ الأولِ ، وَذَلِكَ بِجَعْلِ فَاصِلَةٍ  
الدَّوْرِ هِيَ المَبْدَأِ فِي الإيقاعِ ، وَهُوَ غَيْرُ مُسْتَعْمَلٍ عَلَى هَذَا الرُّجُوعِ ،  
غَيْرِ أَنَّهُ مَتَى كَانَ الدَّخُولُ فِيهِ من النُقْرَةِ الثَّانِيَةِ ، فَهُوَ الإيقاعِ الَّذِي  
كَانَ القَدَمَاءُ يَسْمُونَهُ ( الرَّمْلِ ) .

( ٣ ) النُقْرَةُ المُشْتَرَكَةُ بَيْنِ الأولى وَبَيْنِ الثَّانِيَةِ من ثَلاثين المَبْدَأِ ، هِيَ الَّتِي  
بِهَا يَنْقَسِمُ زَمَانُ المَبْدَأِ إِلَى زَمَانَيْنِ مُتَسَاوَيْنِ ، وَإِذَا هِيَ كَذَلِكَ فَهِيَ  
بَرمَانِ ( ٥ من ٨ ) ، وَهَذَا الزَّمَانُ هُوَ بِالقُوَّةِ زَمَانُ المَبْدَأِ فِي الإيقاعاتِ  
الخَفِيفَةِ .

وَإِذَا فُرضَ المَبْدَأُ زَمَانُ المَوْصِلِ الثَّقِيلِ الأولِ ، فَإِنَّ النُقْرَةَ المُشْتَرَكَةَ -

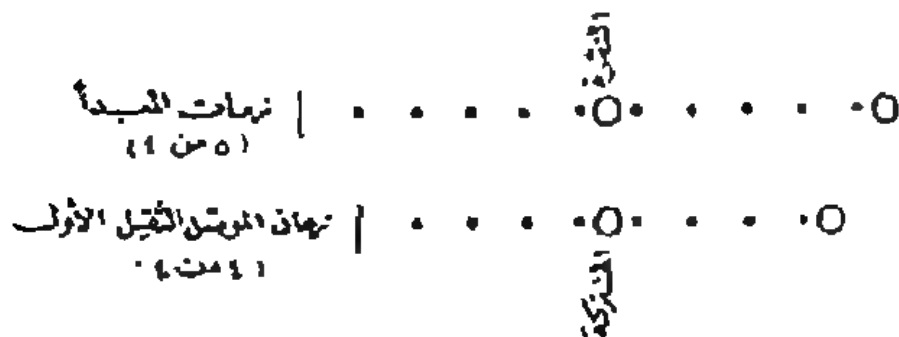
بين الأولى وبين الثانية ، وإما أنْ تُجْمَلَ لكل واحدةٍ منهما إضافةٌ على حَيَالِهَا .

ومتى جُمِلَت نَقْرَةٌ واحدةٌ مُشْتَرَكَةً في إضعافها أُنْفَتِحَتِ أُنْفَتِحَتِ ، أُنْقَسَمَ زَمَانُ ما بين الأولى والثانية بِمَسَمَيْنِ مُتَسَاوِيَيْنِ ، وصَارَ بَعْدُ تِلْكَ النَّقْرَةِ مِنْ كُلِّ وَاحِدٍ مِنَ الطَّرَفَيْنِ بَعْدَ أَسْتَوَاءٍ<sup>(١)</sup> ، فَيَحْدُثُ هَذَا الْإِيقَاعُ<sup>(٢)</sup> :



وَأَمَّا مَا نَقَعَ فِيهِ نَقْرَةٌ مُشْتَرَكَةً ، فَإِنَّ أَقْرَبَ النُّقَرَاتِ إِلَى الْأُولَى مُضَافَةٌ إِلَى

بين بداية الأولى وبين بداية الثانية من نقرات المبدأ هي بزمان ( ٤ من ٨ ) ، وهو زمان الموصل الثقيل الثاني ، وهكذا يصير زمان النقرة المشتركة نصف زمان المبدأ المفروض ، ومثاله :

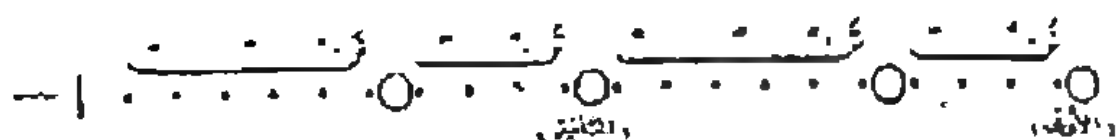


( ١ ) هكذا في نسخة ( م ) ، وفي نسختي ( م ) و ( د ) : ... بعداً سواء .

( ٢ ) وهذا الإيقاع ، بإضعاف زمان المبدأ الأعظم بنقرتين متساويتين ، هو ضرب من جنس الهزج الموصل بزمان ( ٥ من ٨ ) أو بزمان ( ٤ من ٨ ) ، متى فرض أن زمان المبدأ هو الموصل الثقيل الأول ( ٨ من ٨ ) .

الأول، وأقربها إلى الثانية مُضَافَةٌ إلى الثانية، وهو هذا الإيقاع<sup>(١)</sup> :

١٠٤ م



وعلى هذا المثال قد يمكننا أن نضاعف كل واحدة من نقرات المبدأ مضاعفات أكثر من اثنتين، إما ثلاثاً ثلاثاً وإما أربعاً أربعاً، فتحدث إيقاعات أخرى.

وقد يمكن أن يُقَرَّبَ بين نقرات هذه الأصناف التي رُسِّمَت من المَفَصَّلاتِ وَبُعْدَ بينها، وكذلك في سائر الإيقاعات التي تُنشَأُ بَتَضْعِيفِهَا<sup>(٢)</sup> أضغافاً أكثر من اثنتين.

فإذا بُعِدَ ما بينها، إما بطولِ وَقَفَاتِ بينها أو إبطاء في الإنتقالاتِ أو بهما جميعاً، تُسمَّيَت تلك إيقاعاتٍ ثَقِيلَةً<sup>(٣)</sup>، وإذا قُرِبَ ما بينها بِقِلَّةِ لَبَثٍ أو بِسُرْعَةٍ حَرَكَةٍ أو بهما جميعاً، تُسمَّيَت تلك إيقاعاتٍ خَفِيفَةً<sup>(٤)</sup>.

( ١ ) وهذا الإيقاع، هو من جنس ثَقِيلِ المَفَصَّلِ البَسِيطِ الأول، نقرتان يحيط بهما زمان المبدأ، فدور إيقاعه ( ٥ من ٤ )

( ٢ ) « بتضعيمها ... » : يعني، بتضعيم نقرة المبدأ وقسمة زمانها.

( ٣ ) « الإيقاعات الثَقِيلَةُ » : هي التي نقراتها تسمع قارة بطيئة إلى حد ما، وأصغر أزممنتها الموصل « الخفيف الأول » ( ١ من ٤ ) .

( ٤ ) « الإيقاعات الخَفِيفَةُ » : هي التي نقراتها تسمع خفيفة بوجه ما،

وأصغر أزممنتها الموصل « الخفيف المطلق » ( ١ من ٨ ) ، وازمة

الإيقاعات الخَفِيفَةُ نصف نظائرها من الإيقاعات الثَقِيلَةُ، وكذلك

ازمنة الإيقاعات الحَثُوثَةُ نصف نظائرها من الإيقاعات الخَفِيفَةُ .

فهذه هي السُّبل التي بها تُنشأ أصناف الإيقاعات لِلحَنِ الحَنِ ،

\*\*\*

( التغييرات التي تلحق أصول الإيقاعات )

وكلُّ نوعٍ من أنواع الإيقاعات ، فإنَّ فيه ما هو مَبْنِيٌّ<sup>(١)</sup> ذلك الإيقاع وأصله ، وله أيضاً تَزْيِينَاتٌ وَتَشْدِيدَاتٌ ، وهذه ، إمَّا بزيادةِ نَقَرَاتٍ من خارجٍ وإمَّا بغيرِ زيادةٍ .

فأمَّا الذي بغيرِ زيادةٍ ، فهو أربعةُ أصنافٍ ، إمَّا تَوْصِيلُ الْمُفَصَّلِ<sup>(٢)</sup> ،

( ١ ) « مبنى الإيقاع » : أصله في الجنس الذي هو منه ، دون تغيير في تاليف أزمنة نقراته أصلاً .

( ٢ ) « توصيل المفصل » : هو الوصل بين دورين أو أكثر من أدوار الإيقاعات المفصلة في دور واحد ، فمما كان من ذلك بغير زيادة من خارج ، فهو كان يجعل الفاصلة العظمى بين الدورين أصلاً قاصلة صفري ، ومثال ذلك ، الدوران من المفصل البسيط الأول ( ٣ من ٤ ) بالنقرات :

○ م ○ م ○ م ○ م | دورين من تخفيف المفصل  
( الأول ٢١ من ٤٤ )

فإنه إذا جعلت الفاصلة العظمى في كل دور منهما قاصلة صفري ، صارت النقرات ثلاثاً لدور واحد ، فإذا أردت هذا بدور واحد من أدوار الأصل صار الدوران دوراً واحداً موصلاً ، من جنس التساوي الخماسي ( ٦ من ٤ ) ، هكذا :

○ م ○ م ○ م ○ م ○ م  
م م م م م م  
دور من جنس تخفيف التساوي  
الخماسي ( ٦ من ٤ )  
والتوصيل من دورين من جنس  
تخفيف المفصل الأول ( ٣ من ٤ )



وإِذَا تَفْصِيلٌ<sup>(١)</sup> الْمَوْصِلِ ، وَإِذَا تَكَرَّرَ الْجُزْءُ الْوَاحِدُ بَعْنَهُ مِرَاراً ، وَإِذَا تَرَكِبَ أَجْزَاءُ كُلِّ وَاحِدٍ مِنْ أَدْوَارِهَا تَرْكِيبَاتٍ مُخْتَلِفَةً .

فَالْتَوْصِيلُ ، هُوَ أَنْ تُجْعَلَ فَوَاصِلُ أَدْوَارِ الْإِيقَاعِ ، الْكُبْرَى ، فَوَاصِلَ صُغْرَى أَوْ وَسْطَى ، أَوْ أَنْ تُزَالَ الْفَاصِلَةُ أَصْلًا ، فَيَصِيرُ دَوْرَانِ مِنْ أَدْوَارِهَا دَوْرًا وَاحِدًا أَوْ ثَلَاثَةً أَدْوَارٍ مِنْهَا دَوْرًا وَاحِدًا .

د ٣٧٥

مِثَالُ ذَلِكَ ، الصَّنْفُ الْأَوَّلُ<sup>(٢)</sup> مِنَ الَّتِي دَسَمْنَاهَا ، فَإِنَّ فَاصِلَتَهُ الْكُبْرَى مِنْ جُمْلَتِ صُغْرَى أَوْ وَسْطَى ، صَارَتْ أَدْوَارُهُ سِتْ نَقَرَاتٍ سِتْ نَقَرَاتٍ<sup>(٣)</sup> ،

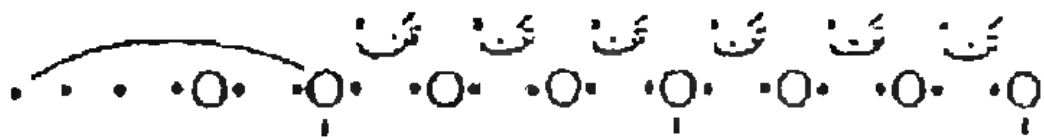
---

( ١ ) « تفصيل الموصل » : هو أن تجعل للإيقاعات الموصلة بزمن واحد فواصل ، فنقسم إلى أدوار مفصلة ، وكذلك يمكن أن تجعل في الإيقاعات المفصلة فواصل في الامكنة الموصلة التي ليست بها فواصل ، فنقسم كذلك إلى أدوار غير تلك .

( ٢ ) قوله : « الصنف الأول من التي دسمناهما » : يعني ، به المثال الذي ذكر أولا من جنس ( الفصل البسيط الأول ، بزمن ( ٣ من ٤ ) ) وهو المسمى ( خفيف الرمل ) .

( ٣ ) قوله : « ... صارت أدواره ست نقرات ست نقرات » : يعني ، إذا جعلت الفاصلة العظمى بين دورين من جنس الفصل البسيط الأول ( ٣ من ٤ ) ، فواصل صغرى ، صارت النقرات في الدورين سبعا موصلة بزمن الخفيف الأول ( ١ من ٤ ) ، في دور واحد . فإذا أردنا أن تكمل ذلك دورا واحدا أعظم ، جعلنا في نهايته دورا من أدوار الأصل ، فيصير المجموع مساويا زمان ثلاثة أدوار ، ( ١ من ٤ ) .

فيصير هكذا<sup>(١)</sup> :



والتفصيل ، قد يكون في الموصل وفي المفصل ، أمّا في الموصل ، فإن تجعل لها فواصل<sup>(٢)</sup> ، وأمّا في المفصل فإن تجعل لها فواصل في الأمكنة<sup>(٣)</sup> التي ليست فيها فواصل .

والتكرير ، هو أن يُكرّر جزء واحد من أجزاء<sup>(٤)</sup> دور واحد مراراً كثيرة فيتغير بذلك أشكال الأدوار .

( ١ ) وفي هذا المثال ، جعلت ثلاثة ادوار من المفصل الأول دوراً واحداً بالتوصيل ، وذلك بأن جعلت الفواصل العظمى صفراً ، ثم اكملت الموصلات بدور من الاصل ليتم به دور اعظم ( ٩ من ٤ ) موصل من الادوار الثلاثة :



( ٢ ) قوله : « تجعل لها فواصل » : اي ، ان يرتب الايقاع الموصل ادواراً مفصلة بازمنة اعظم من التواليية في كل دور .

( ٣ ) « في الأمكنة التي ليس لها فواصل » : يعني ان اوساط الادوار المفصلة ، فانه متى جعلت لها فواصل في اوساطها اتقسم كل دور فيها الى دورين ، وقد ينقسم الى اكثر من دورين .

( ٤ ) جزء الدور ، مقطع الموزون فيه من فقرات اصل الايقاع ومبناه ، واجزاء الدور تشبه بوجه ما في الشعر اجزاء الافاضيل التي يتألف منها ، فالدور ركن في الايقاع وجزؤه مقطع موزون فيه .

مثال ذلك ، الصنف الأول<sup>(١)</sup> ، فإنَّ كُلَّ دورٍ منه مُركَّبٌ من جزئتين ، فالجزء الأول منه ما تحوزه<sup>(٢)</sup> التقرنان ، وما بعد ذلك لجزء ثانٍ ، وإذا كرِّر منه جزء ، فإنَّنا أن يُكرِّر الجزء الأول منه ، فيصير هكذا<sup>(٣)</sup> :

ت ت ت ت ت ت ت ت  
 . . . . .

وإذا أن يُكرِّر الجزء الثاني ، فيصير هكذا<sup>(٤)</sup> :

ت ت ت ت ت ت ت ت  
 . . . . .

( ١ ) « الصنف الأول » : يعنى به دور المتصل الأول ، فى المثال الذى تقدم ذكره .

( ٢ ) « ما تحوزه التقرنان » : أى ، ما يحيط به زمان ما بين الأولى ، وبين الثانية .

( ٣ ) وهذا الإبقاء ، هو الجزء الأول ثم تكريره خمس مرات ، ثم اردف المجموع بدور من ادوار الاصل ليصير دورا اعظم موصلا من ازمته ثلاثة ادوار مجموعها ( ٩ من ٤ ) .

( ٤ ) وهذا الإبقاء ، كور فيه الجزء الثانى من الدور الأول ثلاث مرات ، ثم اردف بدور من ادوار الاصل ، ليصير المجموع دورا اعظم زمانه ( ١٢ من ٤ ) .

ولما أن يُكرَّر في بعضه الجزء الأول وفي بعضه<sup>(١)</sup> الجزء الثاني ، وكذلك في كل واحد من سائر الإيقاعات .

وتركيب الأجزاء هو أن يُقسَّم الدَّورُ الواحدُ إلى أجزائه التي يمكن أن ينقسم إليها ، ثم يُركَّب جزء منه مع كلِّ دورٍ أو مع بعضِ الأدوارِ ، أو كلِّ جزء مع كلِّ دورٍ .

مثال ذلك ، أن يُركَّب أولُ جزءِ الصَّنْفِ الأولِ<sup>(٢)</sup> إلى آخرِ كلِّ دورٍ من أدواره ، حتى يصيرَ هكذا<sup>(٣)</sup> :



( ١ ) قوله : « يكرَّر في بعضه الجزء الأول وفي بعضه الجزء الثاني » : يعني ، أن يستعمل دور أعظم مخلوطاً من تكرير الجزء الأول ثارة ومن تكرير الجزء الثاني ثارة ، ومثاله أن يوقع الجزء الأول من الفصل الأول ثلاث مرات ثم يوقع الجزء الثاني ثلاث مرات ، فيصير المجموع دوراً أعظم مجموع زمانه ( ٩ من ٤ ) ، هكذا



وهذا الإيقاع يشبه ما يسميه المحدثون في وقتنا هذا أصول ( اوتر مولوى ) ( ٩ من ٤ ) .

( ٢ ) « الصنف الأول » : يعني به مثال الفصل الأول ( ٣ من ٤ ) ، الذي جزؤه الأول نقرة في زمان الموصل الخفيف الأول ( ١ من ٤ ) ، وجزؤه الثاني نقرة في زمان الموصل الثقيل الثاني ( ٢ من ٤ ) .

( ٣ ) وهذا الصنف من التركيب ، قد يجعل فيه الدور الأعظم مؤلفاً من بعض الأدوار من الفصل الأول ، وقد يجعل بالتركيب كذلك حتى نهاية اللحن ، وفي الحالتين ، يلزم أن ينتهي اللحن بدور أو أكثر من أدوار الأصل .

أو أن يركَّب جزؤه الثاني إلى أوائل الأدوار ، حتى يصير هكذا<sup>(١)</sup> :

تَنْبُتْ تَنْبُتْ تَنْبُتْ تَنْبُتْ تَنْبُتْ . . . . .

وكل إيقاع كانت أجزائه كلِّ دور من أدواره أكثر ، كان أمكن<sup>(٢)</sup> لتركيب أجزائه ، وكلُّ واحد من هذه ، يُغيِّر أشكال أدوار الإيقاعات حتى يُظنَّ بها أنها إيقاعات أخرى .

وأما التي تكون بزيادات من خارج ، فإنها إما أن تكون من نقرات تامة<sup>(٣)</sup> وإما أن تكون بإشمامات وإما بالروم<sup>(٤)</sup> .

( ١ ) وهذا الصنف ، الحادث بتركيب آخر جزءي خفيف المفصل الأول إلى أول كل دور ، قد يكون في جميع الأدوار حتى نهاية الإيقاع في اللحن ، وقد يكون في بعض أدوار الأصل ، فإذا فرض ثلاثة أدوار من خفيف المفصل الأول ( ٣ من ٤ ) ثم أضيف إلى أول كل دور نقرة بمثل جزئه الثاني ، فإن مجموع دور الإيقاع الحادث هو ( ١٥ من ٤ ) :

( ٢ ) « كان أمكن . . . » : أي ، كان أكثر أمكانا .

( ٣ ) « نقرات تامة » : أي نقرات سالكة ذات وقفات ، مما يمكن أن يستوفي زمان كل منها زمان نقرة أو أكثر .

( ٤ ) « بإشمامات أو بالروم » : يعني ، النقرات اللينة والخفيفة التي تنبه أشمام حركة الحرف أو رومه ، في اللفظة .

وهذه النقرات الزائدة إما أن تكون في أوساط الأدوار وإما أن تكون بين الدورين<sup>(١)</sup> وإما أن تكون في آخر أدوار الإيقاعات.

والتي تقع في وسط كلِّ دورٍ إنما تقع أكثر ذلك في أوساط أدوار الإيقاعات الثقيلة ، فإنَّ أزمناً ما بينها ، لما كانت طويلاً وطريفة ، شغلت بنقرات .

وكذلك متى كانت الفواصل الكبرى طويلاً جداً ، زيدَ في آخر كلِّ دورِ نقرةٌ يشغلُ بها بعضُ ذلك الزمان الفارغ .

ومتى كانت أواخرُ الأدوارِ تَتَّبِعُها وقفاتٌ بطيئةٌ طويلاً ، عَسِرَ الانتقالُ من دورٍ إلى دورٍ ، فترادُّ حينئذٍ نقرةٌ يسهلُ بها الانتقالُ من أحدهما إلى الآخرِ ، فُتُسَمَّى تلك « مجازات »<sup>(٢)</sup> الأدوارِ .

وربما استعملَ فيها بَدَلُ النقراتِ القائمةُ نقراتٌ لينةٌ ، وذلك في التمديدات المنحطة<sup>(٣)</sup> ، فأما في التمديداتِ العاليةِ ، فندسعملُ النقراتِ القائمةُ ، ولا سيما متى كانت الفواصلُ الكبرى عظاماً جداً .

ويعرضُ بسببِ هذه الزيادات أن يتصلَّ كثيرٌ من الإيقاعاتِ المَفصَّلةِ ، ويتفصلَّ كثيرٌ من الموصَّلاتِ .

( ١ ) « تكون بين الدورين » : أي ، في زمان الفاصلة التي بينهما .

( ٢ ) « مجازات الأدوار » : نقرات يجتاز بها أزمناً الفواصل الكبرى بين ادوار الإيقاع ، ليسهل بها الانتقال من دور إلى دور .

( ٣ ) « التمديدات المنحطة » : النغم الممتدة إلى جهة الثقل في الالحن .

وَأَمَّا الَّتِي تُسْتَعْمَلُ فِي آخِرِ دَوْرٍ فِي اللَّحْنِ ، فَإِنَّهَا تُسْتَعْمَلُ « أَعْتِمَادَاتٍ <sup>(١)</sup> »  
يَعْتَمِدُ عَلَيْهَا الْمُتَنَقِّلُ فَيَسْهَلُ بِهَا قَطْعُ الْإِنْتِقَالِ ، فَرُبَّمَا كَانَتْ تِلْكَ نَقَرَاتٍ تَامَّةً ،  
وَرُبَّمَا كَانَتْ لُئِنَةً .

وَالْإِيقَاعَاتُ الثَّقِيلَةُ مَتَى زِيدَتْ فِي أَوْسَاطِهَا نَقَرَاتٌ ، أَتَقَسَّمتْ أَزْمِنَتُهَا  
وَقُصُرَتْ ، فَتَصِيرُ ثِقَالًا كَالْخَفِيفَةِ مِنْهَا ، وَتَصِيرُ قَرَاتُهَا السَّاكِنَةُ كَالْمَحْرُكَةِ ،  
غَيْرَ أَنَّ جُمْلَةَ زَمَانِ اللَّحْنِ يَبْقَى مِقْدَارُهَا عَلَى حَالَتِهِ .

فَالثَّقَلَةُ السَّرِيعَةُ ، الَّتِي تَحْدُثُ لَهَا الدُّرَعَةُ بِسَبَبِ النَقَرَاتِ الزَّائِدَةِ الَّتِي شَفَلَتْ  
الْأَزْمَانَ الْفَارِغَةَ فِي الْإِيقَاعَاتِ الثَّقِيلَةِ ، يُسَمِّيهَا الْقَرَبُ « الْإِدْرَاجُ <sup>(٢)</sup> » .  
وَأَمَّا مُرَعَةُ الثَّقَلَةِ عَلَى النِّعَمِ فِي الْإِيقَاعَاتِ الَّتِي حَقَّقَهَا أَنْ تَكُونَ ثَقِيلَةً ، مِنْ  
غَيْرِ نَقَرَاتٍ زَائِدَةٍ أَصْلًا ، فَإِنَّ الْقَرَبَ يُسَمِّيهَا « الْحَثُّ <sup>(٣)</sup> » .

---

( ١ ) « الْاعْتِمَادَاتُ » : نَقَرَاتٌ يَعْتَمِدُ عَلَيْهَا فِي آخِرِ دَوْرٍ فِي الْإِيقَاعِ ، عِنْدَ  
نَهَايَاتِ الْأَلْحَانِ ، فَيَسْهَلُ بِهَا قَطْعُ الدَّوْرِ فِي نَهَايَةِ زَمَانٍ فَاصِلَتِهِ  
الْعَظْمَى .

( ٢ ) « الْإِدْرَاجُ » : هُوَ شُغْلُ بَعْضِ الْأَزْمَنَةِ الطَّرَالِ فِي أَدْوَارِ الْإِيقَاعَاتِ  
الثَّقِيلَةِ بِنَقَرَاتٍ زَائِدَةٍ ، فَتَبْدُو فِي الْمَسْمُوعِ أَخْفَ ضَرْبًا ، وَتَبْقَى  
جُمْلَةُ زَمَانِ الدَّوْرِ عَلَى حَالَتِهَا ، كَمَا هِيَ فِي مَبْنَى الْإِيقَاعِ وَاصِلِهِ .

( ٣ ) « الْحَثُّ » : هُوَ تَغْيِيرُ أَزْمَنَةِ النَقَرَاتِ فِي الدَّوْرِ الْوَاحِدِ إِلَى نَظَائِرِهَا  
الَّتِي هِيَ أَخْفَ مِنْهَا ضَرْبًا فِي ذَلِكَ الدَّوْرِ ،  
وَالْحَثُّ الْمُسْتَعْمَلُ فِي الْإِيقَاعَاتِ ، هُوَ أَنْ يَسْتَبْدِلَ أَزْمَنَةُ النَقَرَاتِ فِي  
الْأَدْوَارِ الثَّقِيلَةِ بِأَزْمَنَةٍ مِنْ أَنْصَانِهَا فِي الْإِيقَاعَاتِ الْخَفِيفَةِ ، حَتَّى  
يَكُونَ دَوْرٌ وَاحِدٌ فِي جَنْسٍ مَا مِنْ الْإِيقَاعَاتِ الثَّقِيلَةِ فِي زَمَانِ دَوْرَيْنِ  
مِنْ الْإِيقَاعِ الْمَحْثُوثِ فِي ذَلِكَ الْجَنْسِ .

فالإدراجُ يبقىُ به زمانُ جُمْلَةٍ اللَّحْنِ على حالته ولا يَقْصُرُ به ، وأما الحثُ  
فإنه يُبَيِّنُ زمانَ جُمْلَةٍ اللَّحْنِ وَيُصَيِّرُهُ أَصْفَرَ .

وأما مقاطعُ<sup>(١)</sup> الإيقاعاتِ ، فإنها قد تكون بإضعافِ<sup>(٢)</sup> النقرة الأخيرة ،  
وقد تكون بنقرةٍ لينةٍ .

وأما بداياتُ<sup>(٣)</sup> الإيقاعاتِ ، فإنها تكون أكثرَ ذلك بأن يُقرَنَ آخرُ  
جزءِ الدَّوْرِ بأوَّلِ الدَّوْرِ الذي يُبَدَأُ به ، حتى يصيرَ الدَّوْرُ الذي ابتُدِيَ به  
كأنه رديفُ<sup>(٤)</sup> لِـدَوْرٍ تَقَدَّمَ .

وينبغي أن يُعلمَ أن الإيقاعاتِ التي تصيرُ بها الإنتقالاتُ ، التي بها تأليفُ  
نغمِ الألحانِ ، أنتقالاتُ ذواتِ نظامٍ أَفْضَلَ وَأَجْوَدَ ، هي الإيقاعاتُ المُفَصَّلَةُ ، من  
قَبْلِ ما يَقَعُ فيها من اُخْتِلَافِ الأَزمِنَةِ ، وأما المَوْصَلَاتُ ، فقليلةُ البهاءِ<sup>(٥)</sup> م ١٠٥

( ١ ) « مقاطع الإيقاعات » : يعنى بها النقرات الزائدة التي بها يقطع  
الدور من لحاضته في نهاية النحن .

( ٢ ) قوله : « بإضعاف النقرة الأخيرة » : أى ، بتضعيفها في تفرقين ،  
أو أكثر ، يحيط بهما زمان النقرة الأخيرة أصلاً .

( ٣ ) « بدايات الإيقاعات » : الأجزاء التي منها يبدأ في دور الإيقاع ،  
والدخول في الإيقاع ، عند أهل الصنعة ، يكون أكثر الأمر من  
فاصلة الدور ، وهو جزؤه الأخير ، حتى يخيل في المسموع أن  
يبدأ الدور الأول لال لدور آخر .

( ٤ ) « كأنه رديف دور آخر » : يعنى ، كأنه خلف دور آخر تقدمه في  
الإيقاع .

( ٥ ) « قليلة البهاء » : أى ، غير مستلذة كثيراً في مسموعها .

وفي نسخة ( س ) : « قليلة النقاء » .



بسبب تساوى أوزانها ، فليحق النفس منها شبيهة ملالٍ وينتظم بها نظم الأطنان ٣٧٩ د  
أنيظالما أقدم .

ولذلك صارت الثقال من الموصلات أبهى مسموعا ، إذ<sup>(١)</sup> كانت الثقال منها هي التي توافها قوى لفصلات ، ولا يمكن<sup>(٢)</sup> في ثقالها من إخمار فقرات معها تصير بها عند النفس كأنها مفصلات بالحقيقة ، ولهذا السبب صارت الموصلات إذا استعملت زِيدَتْ فيها فقرات بتغيير بها أشكائها فتصير مفصلات . ولهذا السبب صرنا<sup>(٣)</sup> في الأشياء التي لا يمكننا فيها أن نضيف إليها من عندنا ونظايرها بققرات تصير بها الموصلات مفصلات ، فلا تستعمل للموصلات أصلا ، مثل أوزان<sup>(٤)</sup> الشعر فإنها ليس فيها موصل أصلا ، وأما التصفيفات والرقص فإنهما قد تستعمل فيهما الموصلات كثيرا ، إذ كان يمكن النفس فيها أن تضيف إلى المحسوس منها فقرات بالتصغير فتفضل بها على الموصلات .



( ١ ) في نسختي ( م ) و ( د ) : « إذا كانت الثقال منها ... » .

( ٢ ) في نسخة ( س ) : « ولما لم يكن من ثقالها ... » : وفي نسخة ( م ) : « ولا يمكن في ثقالها ... » .

( ٣ ) قوله : « صرنا في الأشياء ... » : يعني : سلطنا فيها .

( ٤ ) « أوزان الشعر » : الأفعيل التي بها يوزن القول وينظم في أبيات الأشعار ، وليس في أوزان الشعر موصل أصلا ؛ فكلها أوزان مفصلة .

( الإيقاعات العربية للشهورة )

١ - « المزجُ وخفيته »

وانقل الآن في أصناف الإيقاعات التي جرت عادة العرب باستعمالها .  
وهذه الإيقاعات أيضاً فيها ما هي بيان وأصول ، وفيها تشبيعات  
وترتيبات<sup>(١)</sup> ، وهذه تكاد أن تكون غير محدودة ، غير أنها إنما تُشبع  
أو تُزين إذا أُستعمل في كل واحد منها بعض تلك الأنحاء التي ذكرناها ،  
وذلك إما بتفصيل وإما بتوصيل أو بغيرها .

ولذلك ينبغي أن تقتصر منها على ما هي أصول ومبان فتعدها وتترك  
استقصاء الأمر فيما عداها ، فإن الإنسان متى احتفظ بما عدده من  
وجوه التزيينات والتشبيعات أمكنه الوقوف على ما زين أو شبع في  
الإيقاعات العربية .

ولكن ما تعدده منها ، كسائر الأشياء التي يصطالح عليها ، مأخوذة  
عن مهرة الزاولين للموسيقى العملية من العرب وعن حذاق من تعامل منهم  
أعمال هذه الصنعة ممن فلق<sup>(٢)</sup> عن كثير مما زاوله منها أو أثبتته في

---

( ١ ) في نسخة ( م ) : « تشبيعات وترتيبات » .

( ٢ ) قوله : « ممن فلق عن كثير مما زاوله منها ... » : يعني من  
الذين أمكنهم إيجاد الشعائر النظرية في الإيقاعات والألحان  
محسوسة في الآلات .

كِتَبَ ، وَلَيْسَ كُنْ مَا نُبَيِّنُهُ هَاهُنَا مَا نَحْكِيهِ عَنْهُمْ مُعَيَّرًا عَنْهُ بِالْأَلْفَاظِ<sup>(١)</sup> الَّتِي  
جَرَتْ بِهَا عَادَتُهُمْ فِي الْبَيَانَةِ .

( ١ ) « الألفاظ التي جرت بها مادتهم » : أي ، لفظ ( تن ) ، وما يشتق  
منها بالتسكين وبالتشديد أو بالتحريك ، تبعاً لنوع النقرة وزمانها  
في الإيقاع .

وإدوار الأصول في الإيقاعات العربية قديماً ثمانية ، يساهمونها  
الطرائق ، وهي :

الهمز وخفيفه ، والرمل وخفيفه ، والثقل الثاني وخفيفه ،  
والثقل الأول وخفيفه ، وكل واحد من هذه إنما ينتمي إلى جنس  
من أجناس الأصول في الإيقاعات ، فلا يتقيد الدور بزمان محدود  
في ذلك الجنس ، ولكن تتقيد النقرات في تواليها بتزريب ذلك  
الجنس على نسق معلوم .

فإذا قيل إن إيقاع « خفيف الرمل » نقرتان خفيفتان متواليتان  
فهذا يعني أنه من جنس خفيف المفصل الأول ذو الزمان الواحد ،  
ولا يعني أن فاصلة دوره بزمان محدود ، إلا ما يلتزم به الحدائق  
من أهل الصناعة ، وما جرت به العادة ، فقد يزيد زمان فاصلة  
دوره حتى يبلغ بهالين انشقرتين زمان المبدأ ( ١٠ من ٨ ) ، وقد  
ينقص زمان فاصلته حتى يبلغ بالنقرتين أسرع الإيقاعات ، وفي  
كل ذلك لا يتغير شكل الدور من خفيف المفصل الأول .

وأهل الصناعة أكثر الأمر إنما يتعاملون في أصول الإيقاعات  
إنهاء من التفسيرات فيتغير بها أشكال الأدوار عما هي عليه في  
الأصل حتى يغفل أنها إيقاعات آخر .

## فأحد مباني الإيقاعات العربية ، « الهزج »<sup>(١)</sup> :

( ١ ) « الهزج » : هو الإيقاع الموصل في نقرات متساوية الأرمته ، وهذا

هو الأصل في تركيب المفصلات ، على الوجه الذي أشير إليه فيما سلف من تركيب الموصلات أدوارا مفصلة .

« والهزج » ، أما أن يؤخذ في إيقاع خفيف إذا كانت أزمته من الموصلات الخفيفة التي هي متواليات زمان الموصل « الخفيف المطلق » ( ١ من ٨ ) ، أو أن يؤخذ في إيقاع ثقيل إذا كانت أزمته من الموصلات الثقيلة التي هي من متواليات زمان الموصل « الخفيف الأول » ( ١ من ٤ ) .

والمستعمل على الأكثر في كلتا الحالتين هو متوسط الموصلات ، فلا يبلغ من السرعة أقل الأرمته ولا من الإبطاء في النقلة أعظم الموصلات ، وعلى هذا الوجه ، فهو أربعة أصناف :

« سريع الهزج » ، وهو ما كان موصلا بأقل الأرمته فرضا ، ثم « خفيف الهزج » ، وهو الإيقاع الموصل لضعف الزمان الأقل المفروض ، ثم « خفيف ثقيل الهزج » وهو الإيقاع الموصل بزمان مساو ثلاثة أمثال الزمان الأقل فرضا ، ثم « ثقيل الهزج » ، وهو ما كان موصلا بزمان مساو أربعة أمثال الزمان الأقل المفروض .

	١-مذ	٢-مذ	٣-مذ	٤-مذ
أزمنة الهزج الموصل في الإيقاعات الخفيفة	م	م	م	م
	○	○○	○○○	○○○○
أزمنة الهزج الموصل في الإيقاعات الثقيلة	م	م	م	○
	١-مذ	٢-مذ	٣-مذ	٤-مذ

والمستعمل من هذه هو خفيف الهزج وخفيف ثقيله ومزاولو هذه الصناعة من العرب قديما كانوا يسمون هذين جميعا ( الهزج ) ويستعملونهما على اتفهما صنف واحد من الإيقاعات ، غير أنه لما كانت الإيقاعات الموصلة قليلة البهاء ولا ينطبع منها في الذهن جنس موزون ، فإن الأكثر في إيقاع الهزج أن يشع بزيادات نقرات في أزمته يبدو بها وكأنه في أدوار مفصلة ، دون أن يتغير أصحاب نقرات الهزج الموصل مع المفصلات .

وهو الذي قالوا عنه أنه هو الإيقاع الذي تتوالى قراءته بقراءة نقرة ، وهذا هو <sup>(١)</sup> :

تَنْبُتْ تَنْبُتْ تَنْبُتْ تَنْبُتْ تَنْبُتْ . . . . .

فأقول ، إن هذا المبنى من مباني إيقاعاتهم هو بعض <sup>(٢)</sup> الموصلات التي رسمناها فيما قبل .

وبعضهم قسم الموصلات ثلاثة أقسام ، قسمي أقل الموصلات « الإيقاع الجائع » ، وهو الذي قرضناه نحن مبدأ لسائر الإيقاعات ، وقسمي أخف الموصلات « الإيقاع الخفيف » ، وقسمي المتوسط من الموصلات « الهرج » .

والتي يعمون بالهرج هو في الحقيقة متوسط الموصلات ، وأقدار أزمنتهم عندم غير محدودة بتقدير مستقصى ، فهو ينقل تارة ويخف تارة ، غير أن

( ١ ) وهذا المثال ، الموضح بالأصل ، قد جعلناه نحن بزمان الموصل « الثقيل الثاني » ( ٢ من ٤ ) ، وهو من المتوسطات بين الأزمنة الموصلات الخفيفة وبين الأزمنة الثقيلة إذ ليس يمكن تعيين الزمان الذي قصده المؤلف منها :

تَنْبُتْ تَنْبُتْ تَنْبُتْ تَنْبُتْ تَنْبُتْ تَنْبُتْ تَنْبُتْ تَنْبُتْ تَنْبُتْ . . . . .

نحوه في إيقاع خفيف الخفيف (الرمز ٢ من ٢)

( ٢ ) « بعض الموصلات التي رسمناها » : بعض أزمنة الموصلات التي انشئت من المبدأ ، ويعنى على الأخص متوسطات تلك الأزمنة .

إذا ثَقُلَ لم يُبَالِغْ به قَلَّ الإيقاع الجليسر ، ولا إذا خَفَّفَ يُبَالِغْ به خِفَّةَ الإيقاع الخفيف .

وبعضهم يُسَمِّي جميع الوَصَلاتِ هَزَجًا ، والمُسَمَّعِلُ في أَلْخَاتِيمِ من الوَصَلاتِ والذي يُسَمِّوهُ هَزَجًا على الأكثرِ ، هو مُتَوَسِّطَاتِ الإيقاع الموصِّلِ ، غير أنهم إذا اسْتَعْمَلُوهُ شَبَّعُوهُ بزياداتٍ يَصِيرُ فيها هذا الموصِّلُ ذا فَوَاصِلٍ<sup>(١)</sup> ، فَيَتَغَيَّرُ بها عما عليه مَبْنَاهُ في الأَصْلِ ، فمن ذلك :

أن تُقَرَّ الذَمْرَةُ الأولى على حَالِهَا ، وتَزَادَ على الثانيةِ نَتْرَةً ، وتُقَرَّ الثالثةُ على حَالِهَا ، ثم يعودُ الدَّوْرُ ، يَمِثِلُ<sup>(٢)</sup> :

تُتَبِّتُ . تَنْتُ . تَنْتُ . تُنَبِّتُ . تُنَبِّتُ . تَنْتُ . تَنْتُ . تُنَبِّتُ .

( ١ ) « ذا فواصل » : أى ، ذا أدوار مفصلة ، وكان القسماء يسمونه أيضا الهزج المفصل أو المفير ، إذا لم يفارق الإيقاع عموماً الأصل فيه .

( ٢ ) في الأصل : « تن تنتن تن » ، والمراد أن يقسم زمان الثانية الى نفرتين .

وهذا المثال ، يفرض أن الزمان الموصل بين كل اثنين هو ( ٢ من ٤ ) ، فهو كدور مفصل مجموع زمانه ( ٦ من ٤ ) ، هكذا :

تُتَبِّتُ . تَنْتُ . تَنْتُ . تُنَبِّتُ . تُنَبِّتُ . تَنْتُ . تَنْتُ . تُنَبِّتُ .

وقد تقرر الثالثة<sup>(١)</sup> على ما هو في الأصل ، ثم يُعاد هذا بعينه ، فيكون ذا أدوار ، وربما لم يُعيدوا الدور حتى تنقضي الخامسة والسادسة . وهذا من ثم ما كانت أدواره أربعاً أربعاً :

تُزِنُا تُقْتَلُ تُفْتَلُ تُكُونُا تُكُونُ

( ١ ) هذه الجملة وردت هكذا في نسختي ( س ) و ( م ) ، وساقطة من نسخة ( د ) ، غير أنها في الترجمة الفرنسية وردت مخالفة لما في هاتين النسختين ، وهو ما معناه : « وقد تقر الثانية على ما هو في الأصل ثم يراد على الثالثة نقرة » ، ثم يعاد هذا بعينه . . . » ، وهذا تحريف لأن اقرار الثانية على حالتها وزيادة نقرة على الثالثة هو بعينه الانقاع الأول بالدخيل من الثالثة .

والمراد أن تقر الثابتة على ماهو في الأصل ، ثم يعاد الدور بعد انقضاء ثلاث فقرات موصلة من فقرات الأصل ، فيخيل كأنه دور مقسوم نصفه من الموصلات ونصفه الآخر من المقصلات ، هكذا :

• • • • •

( ٢ ) « اربعاً اربعاً » : أى أن زمان كل دور منه هو مجموع أربع نقرات من الموصل الثقيل الثانى ( ٢ من ٤ ) ، وقد زيد فيه على الثابتة من الاصل نقرة ، نصار ايقاعه مقسوماً وكأنه دوران كل منهما بزمان ( ٤ من ٤ ) ، هكذا :

[illegible]

وربما جَمَعُوا النِّقْرَةَ الثَّانِيَةَ نَقْرَتَيْنِ ، خَفِيفَتَيْنِ ، حَتَّى يَصِيرَ هَكَذَا <sup>(١)</sup> :

تَنْبِيْهُ تَنْ كُنْ تَنْفِ تَنْفُ . . .

وَرَسْمُ الثَّانِي ، رَهُوَالَّذِي تَقْرَأُ أَدْوَارَهُ سِتًّا سِتًّا<sup>(٢)</sup> :

١٠٠٠ ١٠٠٠ ١٠٠٠ ١٠٠٠ ١٠٠٠ ١٠٠٠ ١٠٠٠

فَإِنَّ الْمَرْجَ مَتَى شُبَّعَ بِهَذَا وَأَشْبَاهِهِ صَارَ أَحْلَى تَسْوَعًا وَاللَّهُ ، غَيْرَ أَنَّهُ لَيْسَ  
لَنَا أَنْ نَسْتَوْفِيَ جَمِيعَ أَنْعَاءِ التَّفْصِيْرَاتِ<sup>(١)</sup> الَّتِي تَلَحُّقُهُ ، إِذْ هِيَ بِحَيْثُ تَكَادُ نَكُونُ

( ١ ) في الأصل : « ن ت ت ن ت ن » .  
وهذا الدور ، هو بعينه الدور الأول بزمان ( ٨ من ٤ ) ، غير أنه  
يرتد الى ميزان ( ١٦ من ٨ ) لدخول النقرات الخفيفة عليه في  
الارتفاع :

(A) | . . . O . . . O . . . O . . . O

( ٢ ) « ستا ستا » : اى ان كل دور هو مجموع ست فقرات من الوصل  
النفيل الثانى ( ٢ من ٤ ) ، ولما زيد فيه على الثانية من الاصل  
نقرة صار مقسوما فيخيل في النفس انه دوران كل منهما بزمان  
( ٦ من ٤ ) ، هكذا :

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100. 101. 102. 103. 104. 105. 106. 107. 108. 109. 110. 111. 112. 113. 114. 115. 116. 117. 118. 119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129. 130. 131. 132. 133. 134. 135. 136. 137. 138. 139. 140. 141. 142. 143. 144. 145. 146. 147. 148. 149. 150. 151. 152. 153. 154. 155. 156. 157. 158. 159. 160. 161. 162. 163. 164. 165. 166. 167. 168. 169. 170. 171. 172. 173. 174. 175. 176. 177. 178. 179. 180. 181. 182. 183. 184. 185. 186. 187. 188. 189. 190. 191. 192. 193. 194. 195. 196. 197. 198. 199. 200. 201. 202. 203. 204. 205. 206. 207. 208. 209. 210. 211. 212. 213. 214. 215. 216. 217. 218. 219. 220. 221. 222. 223. 224. 225. 226. 227. 228. 229. 230. 231. 232. 233. 234. 235. 236. 237. 238. 239. 240. 241. 242. 243. 244. 245. 246. 247. 248. 249. 250. 251. 252. 253. 254. 255. 256. 257. 258. 259. 260. 261. 262. 263. 264. 265. 266. 267. 268. 269. 270. 271. 272. 273. 274. 275. 276. 277. 278. 279. 280. 281. 282. 283. 284. 285. 286. 287. 288. 289. 290. 291. 292. 293. 294. 295. 296. 297. 298. 299. 300. 301. 302. 303. 304. 305. 306. 307. 308. 309. 310. 311. 312. 313. 314. 315. 316. 317. 318. 319. 320. 321. 322. 323. 324. 325. 326. 327. 328. 329. 330. 331. 332. 333. 334. 335. 336. 337. 338. 339. 340. 341. 342. 343. 344. 345. 346. 347. 348. 349. 350. 351. 352. 353. 354. 355. 356. 357. 358. 359. 360. 361. 362. 363. 364. 365. 366. 367. 368. 369. 370. 371. 372. 373. 374. 375. 376. 377. 378. 379. 380. 381. 382. 383. 384. 385. 386. 387. 388. 389. 390. 391. 392. 393. 394. 395. 396. 397. 398. 399. 400. 401. 402. 403. 404. 405. 406. 407. 408. 409. 410. 411. 412. 413. 414. 415. 416. 417. 418. 419. 420. 421. 422. 423. 424. 425. 426. 427. 428. 429. 430. 431. 432. 433. 434. 435. 436. 437. 438. 439. 440. 441. 442. 443. 444. 445. 446. 447. 448. 449. 450. 451. 452. 453. 454. 455. 456. 457. 458. 459. 460. 461. 462. 463. 464. 465. 466. 467. 468. 469. 470. 471. 472. 473. 474. 475. 476. 477. 478. 479. 480. 481. 482. 483. 484. 485. 486. 487. 488. 489. 490. 491. 492. 493. 494. 495. 496. 497. 498. 499. 500. 501. 502. 503. 504. 505. 506. 507. 508. 509. 510. 511. 512. 513. 514. 515. 516. 517. 518. 519. 520. 521. 522. 523. 524. 525. 526. 527. 528. 529. 530. 531. 532. 533. 534. 535. 536. 537. 538. 539. 540. 541. 542. 543. 544. 545. 546. 547. 548. 549. 550. 551. 552. 553. 554. 555. 556. 557. 558. 559. 560. 561. 562. 563. 564. 565. 566. 567. 568. 569. 570. 571. 572. 573. 574. 575. 576. 577. 578. 579. 580. 581. 582. 583. 584. 585. 586. 587. 588. 589. 590. 591. 592. 593. 594. 595. 596. 597. 598. 599. 600. 601. 602. 603. 604. 605. 606. 607. 608. 609. 610. 611. 612. 613. 614. 615. 616. 617. 618. 619. 620. 621. 622. 623. 624. 625. 626. 627. 628. 629. 630. 631. 632. 633. 634. 635. 636. 637. 638. 639. 640. 641. 642. 643. 644. 645. 646. 647. 648. 649. 650. 651. 652. 653. 654. 655. 656. 657. 658. 659. 660. 661. 662. 663. 664. 665. 666. 667. 668. 669. 670. 671. 672. 673. 674. 675. 676. 677. 678. 679. 680. 681. 682. 683. 684. 685. 686. 687. 688. 689. 690. 691. 692. 693. 694. 695. 696. 697. 698. 699. 700. 701. 702. 703. 704. 705. 706. 707. 708. 709. 710. 711. 712. 713. 714. 715. 716. 717. 718. 719. 720. 721. 722. 723. 724. 725. 726. 727. 728. 729. 730. 731. 732. 733. 734. 735. 736. 737. 738. 739. 740. 741. 742. 743. 744. 745. 746. 747. 748. 749. 750. 751. 752. 753. 754. 755. 756. 757. 758. 759. 760. 761. 762. 763. 764. 765. 766. 767. 768. 769. 770. 771. 772. 773. 774. 775. 776. 777. 778. 779. 780. 781. 782. 783. 784. 785. 786. 787. 788. 789. 790. 791. 792. 793. 794. 795. 796. 797. 798. 799. 800. 801. 802. 803. 804. 805. 806. 807. 808. 809. 810. 811. 812. 813. 814. 815. 816. 817. 818. 819. 820. 821. 822. 823. 824. 825. 826. 827. 828. 829. 830. 831. 832. 833. 834. 835. 836. 837. 838. 839. 840.

( ٤ ) انحاء التغيرات التي تلحق ايقاع الهمز ، كثيرة تختلف باختلاف الزمن الموصل به ، غير أن أكثر هذه التغيرات ترجع به الى جنس المفصل البسيط الاول أو الثاني ، فيبدو بعض نقراته المفردة قريبا من ايقاع النطق بالأوتاد ، أو قريبا من ايقاع النطق بالفواصل الصغرى في اللغة .



غير محدودة، ولكننا إنما نذكر منها في هذا وفيما بعده من أصول الإيقاعات العربية أنحاء نجعلها أمثلة الذبذبات والتضخيمات .

## ٢ - « خفيف الرَّمَل »

ومنها ، « خفيف الرَّمَل »<sup>(١)</sup> ، وهو الذي ذكرنا أنه يتوالى فقرتين فقرتين

### ( ١ ) « خفيف الرَّمَل » :

ضرب من الأصول في الإيقاعات العربية ، يؤخذ أصلاً من جنس المفصل البسيط الأول ، ذو الزمان الواحد ، وقد يؤخذ من جنس حثيه ، فيسمى « حثي الرَّمَل » .

وأصل إيقاعه فقرتان خفيفتان متواليتان ، أحدهما فاصلة دوره ، وهذه قد تطول حتى تبلغ أربعة أمثال زمان النقرة في ذلك الجنس ، وقد تقصر إلى ضعف ذلك الزمان . فائقل إيقاعه ، من جنس خفيف المفصل الأول ، فقرتان متواليتان في زمان نقرة من فقرات المبنا الأمثل ( ٥ من ٤ ) :

دوران ( خفيف الرَّمَل )  
من جنس خفيف المفصل الأول  
( ٥ من ٤ )

|   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| م | م | م | م | م | م | م | م |

وهذا هو اعظم ادواره ، ولذلك تزداد على ثانيته نقرة أو فقرتين يشغل بها بعض زمان فاصله العظمى ، وقد ينقسم بذلك إلى دورين في ذلك الجنس زمان كل منهما ( ٥ من ٨ ) ، وقد يوصل بين الدورين بنقرة خفيفة فبصير هكذا :

دوران « خفيف الرَّمَل » من جنس خفيف المفصل الأول  
( ٥ من ٨ )

|   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| م | م | م | م | م | م | م | م |

وهو في إيقاع خفيف الرَّمَل  
( ٦ من ٨ )

|   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| م | م | م | م | م | م | م | م |

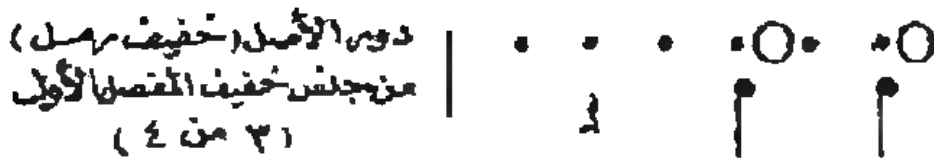
وأما اصغر ادواره ، فهو أيضا من جنس خفيف المفصل الأول -

خفيفتين ، وهذا رسمه <sup>(١)</sup> :

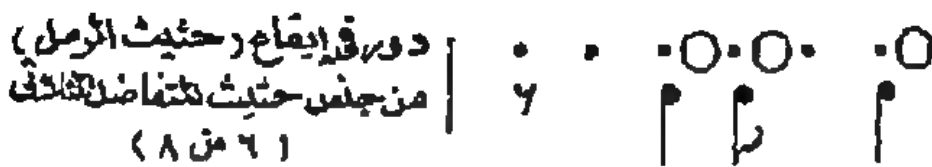


فأقول ، إن هذا هو المَفْصَلُ ذر <sup>(٢)</sup> الزمان الواحد الذي يحدث من تَضْعِيفِ

بزمان ( ٣ من ٤ ) ، هكذا :



والموسطون من العرب كانوا يجعلون فاصلة هذا الدور تقريبن خفيفتين ، فيريد الى جنس حثيث المتفاضل الثلاثي ( ٦ من ٨ ) الذي يقع فيه الأصغر وسطا ، ويصير إيقاعه كدور مثنو من الإيقاع الذي يسمونه « الرمل » ، فكانوا يطلقون عليه أيضا تسمية « خفيف الرمل » ، هكذا :



( ١ ) وهذا الدور في إيقاع « خفيف الرمل » ، هو أعظم أدواره من جنس خفيف المفصل الأول ، وقد جعلناه كذلك تمثيلا مع القول ، وحتى يمكن فيه التوصل والتفصيل ، اذا كرر في دور واحد اعظم .

( ٢ ) « المفصل ذو الزمان الواحد » : هو جنس المفصل البسيط الأول ، تقرة ثم فاصلتها في كل دور .

كل واحدة من فقرات المبدأ ، وفاصلته هي أعظم من كل فاصلة عظمى تقع بين دورين من أدوار الإيقاعات العربية ، فلذلك تزداد إلى النقرة<sup>(١)</sup> الثانية نقرة تشغل بعض زمان فاصلته ، هكذا :

تُتْ تُنْ تُنْ تُنْ تُنْ تُنْ . . . . .

وقد يستعمل فيه التوصل<sup>(٢)</sup> والتفصيل ، وهو أنهم يجمعون الدور الواحد الأعظم<sup>(٣)</sup> مؤلفاً من ستة أدوار من أدوار الأصل ، ويعملون هذا الدور مقسوماً بنصفين<sup>(٤)</sup> ، كل واحد منهما ثلاثة أدوار ، ويعملون بين النصفين فاصلة

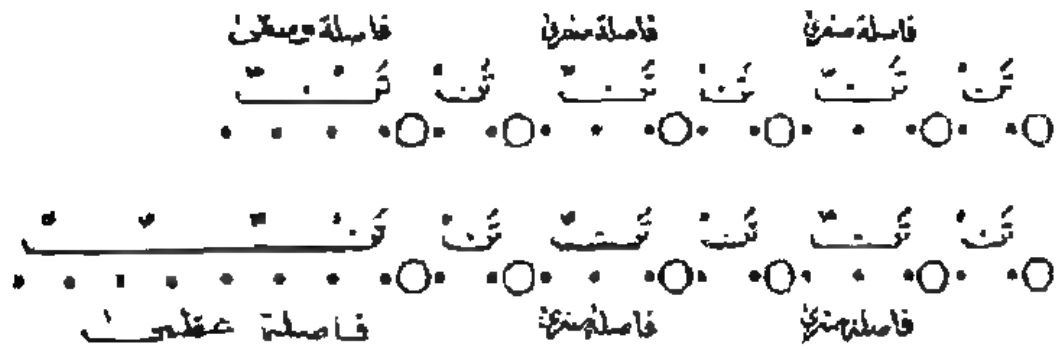
( ١ ) قوله : « تزداد إلى النقرة الثانية نقرة . . . » : يعنى ان تزداد نقرة في نهاية زمان الفاصلة يشغل بها بعض زمانها ويمكن بها الوصل بين دورين أو أكثر .

( ٢ ) « التوصل » : هو الوصل بين دورين بآن يزال زمان الفاصلة بينهما أو تجعل من الأزمنة الصغرى فتوصل الدوران في دور واحد ، والتفصيل عكس التوصل ، وهو أن يفصل بين أواسط الدور الواحد بأزمنة اعظم ، اما في الامكنة التي ليست فيها فواصل أو تجعل الفواصل الصغرى فواصل عظمى ، فيفصل الدور الى دورين أو أكثر .

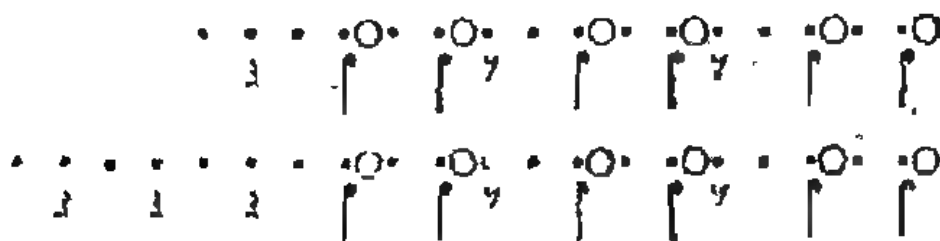
( ٣ ) الدور الأعظم من ايقاع خفيف الرمل ، يراد به ما هنا عدة ادوار من دور الأصل يمكن أن توصل في دور واحد اعظم يستوفي زمان قطر اللحن ، وهو جزؤه الأعظم في التلحين ، او عدة ادوار تفصل الى الاجزاء التي بها يستوفى جزء تام اعظم في اللحن ، على مثال اجزاء بيت من الشعر .

( ٤ ) « مقسوماً بنصفين » : أى ان كلا من النصفين يحيط بثلاثة ادوار من دور الأصل في ذلك الايقاع .

وُسْطَى<sup>(١)</sup> ، وَيَجْعَلُونَ بَيْنَ أَدْوَارِ كُلِّ وَاحِدٍ مِنَ النِّصْفَيْنِ فَوَاصِلَ صُغْرَى ،  
وَيَسْتَعْمِلُونَ الْفَوَاصِلَ الْعَظْمَى<sup>(٢)</sup> عِنْدَ تَنَاهِي الْأَدْوَارِ الْمُعْظَمِ حَتَّى تَكُونَ هَكَذَا<sup>(٣)</sup> :



- ( ١ ) « فاصلة وسطى » : يعنى ، زمانا اعظم من كل فاصلة صغرى تقدمته فى الشطر الاول ، من الدور الاعظم .  
( ٢ ) والفاصلة العظمى التى تكون عند تناهى الدور الاعظم ، هى فاصلة دور الاصل من خفيف الرمل .  
( ٢ ) وفى هذا الدور الاعظم ، من ايقاع خفيف الرمل ، الموصل هذا النوصيل ، قد جعلت الفواصل الصغرى ازمئة من الموصل خفيف الثقيل الثانى ( ٣ من ٨ ) فى كل من شطرى الدور ، وجعلت الفاصلة الوسطى بين النصفين بزمان الموصل الثقيل الثانى ( ٢ من ٤ ) ، وجعلت الفاصلة العظمى فى نهاية الدور الاعظم بزمان الموصل الثقيل الاول ( ٤ من ٤ ) ، وبذلك صار الدور الاعظم مقسوما بدورين ، أحدهما الاول ومجموع زمانه ( ٨ من ٤ ) ، والثانى ، ومجموع زمانه ( ١٠ من ٤ ) ، هكذا :



• ذكر اعظم فى ايقاع خفيف الرمل موصل مزمنة أدوار من أدوار الاصل .  
( ٨ من ٤ )

وفد يمكن ان يوصل بين شطرى الدور الاعظم بنقرة خفيفة ،  
وفد يمكن ان يجعل الدور الاعظم اقل من هذا بأن تجعل الفواصل الصغرى بزمان ( ٢ من ٤ ) وتجعل الفاصلة الوسطى بين النصفين بزمان ( ٣ من ٤ ) .

وقد يُنبِئُ أيضاً انحاء<sup>(١)</sup> آخرَ من التَّغيّراتِ لم نذكرها .



٣ - « الرَّمَلُ »

ومنها ، « الرَّمَلُ »<sup>(٢)</sup> :

( ١ ) والانحاء الآخر التي بغير بها ايقاع خفيف الرمل كثيرة ، منها ان يدرج في زمان فاصلته العظمى نقرات زائدة فيتغير بها شكل الدور ، ومنها ايضا ان يوصل بين دورين أو اكثر بأن بحث دور من الأصل في دورين ، ثم يردفا بدور من ادوار الأصل أو دورين .

( ٢ ) « الرمل » :

أصل في الإيقاعات العربية يؤخذ من جنس خفيف المتفاضل الثلاثي ، الثاني ، الذي يقدم فيه الأعظم من زمانيه على الأصغر ، ثم يردف بفاصلة أعظم من أيهما ، وقد يؤخذ أيضا من جنس حيث المتفاضل الثلاثي .

والزمان الأصغر ، في دور الرمل ، إنما يؤخذ أكثر الأمر من الموصل الخفيف الأول ( ١ من ٤ ) ، كما في أصول « خفيف الرمل » ، ولذلك يمكن ان يقال أن ايقاع الرمل على نكس خفيف الرمل ، مردوفا بفاصلة الدور .

وضرب الأصل في ايقاع الرمل ، نفرة سلكة منفردة ثم اثنتان خفيفتان ، احدهما فاصلة دوره .

فانقل ايقاعاته ان يؤخذ من جنس ثقل المتفاضل الثلاثي ، فيستوفى دوره زمان نقرتين من نقرات المبدأ الأعظم ، ( ٥ من ٤ ) ، وقد يؤخذ من جنس خفيف ثقله ، فيستوفى دوره زمان نقرتين من نقرات الموصل الثقيل الأول ( ٤ من ٤ ) .

غير أن هذين الصنفين في إيقاع الرمل غير مستعملين لثقل نقرات الأصل في كل دور ، وإنما يستعمل الخفيف والمحثوث من هذين . والمستعمل على الأكثر أن يخفف فيؤخذ من جنس خفيف المتفاضل الثلاثي ، فيستوفى دوره زمان نقرتين من نقرات الموصل خفيف الثقيل الأول ( ٣ من ٤ ) ، وهذا هو الذي يعرفه القدماء باسم إيقاع « الرمل » :

دوره الاشد في إيقاع العمل  
من جسد خطير المفاسد  
الشاذي (٦ من ٤)

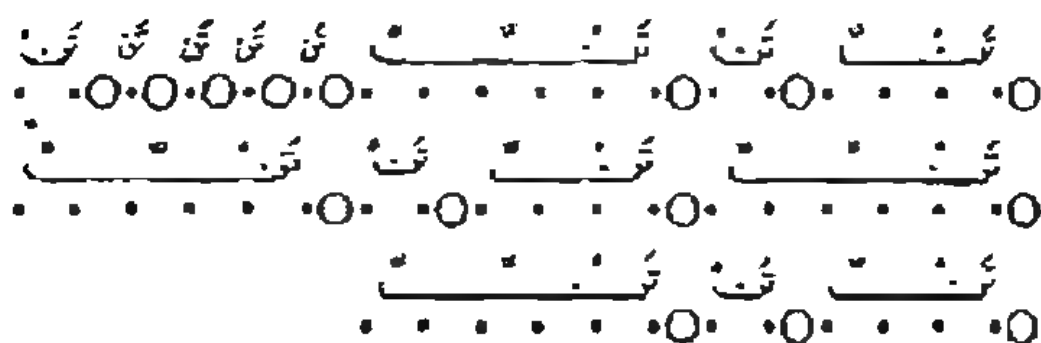
وهذا الإيقاع ، قد يؤخذ على ما هو عليه في الأصل وقد يؤخذ مغيرا  
بأن يدرج في زمان فاصته العظمى نقرات خفيفة ليوصل بها الى  
دور ثان ، فيصير ببعض هذه التغيرات قريبا من الإيقاع الذي  
يسميه المحدثون في وقتنا هذا باسم أصول ( سنكين سماعى ) ،  
او قريبا من الإيقاع الذي يسمونه أصول (مدور عربى) ( ٦ من ٤ ) .  
والإيقاع الرمل قد يؤخذ أيضا محثوفا بزمان ( ٦ من ٨ ) ويسمى  
( حثيث الرمل ) فيرتد الى جنس حثيث المتفاضل الثلاثى ويصير  
دوران موصلا من منه في زمان دور واحد من ادوار « الرمل » ،  
ومثاله :

ضربه في إيقاع الراسل  
(١٢ من ٨)

والمتمسكون من العرب كانوا يسمون دور حيث الرمل ودور خفيفه ، ايقاع « خفيف الرمل » ، ويعدونهما انقاما واحدا .



أعظم<sup>(١)</sup> من فاصلة ما بين الواحد وبين الثنتين ، وتُتبع تلك الفاصلة بتكرير  
الجزء الثاني<sup>(٢)</sup> من دور الأصل محتوئاً مرتين أو ثلاثاً، ثم يتبع ذلك بدور واحد  
من أدوار الأصل أو دورين ، فيكون ذلك هو الدور الأعظم من أدوار الرمل .  
وهذا رسم دور أعظم<sup>(٣)</sup> من أدواره :

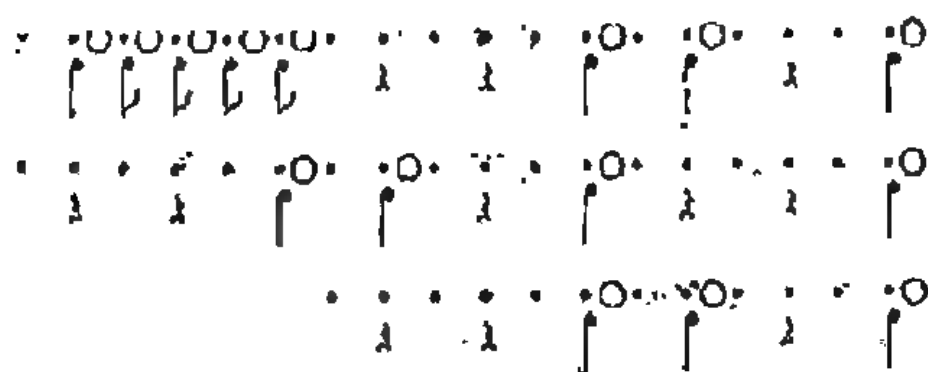


( ١ ) قوله : « ويردف بفاصلة أعظم من فاصلة ما بين الواحد وبين  
الثنتين » :

يعنى ، وتجعل فاصلة الدور وهى آخر نقرة فيه أعظم من زمان  
الأولى ، حتى يصير الإيقاع كدور من خفيف الرمل مسبقاً بنقرة  
ساكنة .

( ٢ ) بتكرير الجزء الثانى من دور الأصل محتوئاً ... « : يعنى ان تكرر  
النقرة الثانية من دور الأصل ، وهى الأصغر زماناً ، محتوئاً فى  
مثل نصف زمانها أصلاً ، مرتين أو ثلاثاً .

( ٣ ) وهذا الدور الأعظم من أدوار الرمل ، قد يسمونه أيضاً ( مضاعف  
الرمل ) ، وهو مجموع أربعة أدوار من دور الأصل موصلة ، وذلك  
بأن تحث نقرات الدور الثانى :



دور أعظم فى إيقاع الرمل موصلاً من أربعة أدوار من أدوار الأصل  
( ٢٤ من ٤ )



وهذا أنتم أدواره التي تستعمل على الأكثر .  
وربما أردف<sup>(١)</sup> المخطوئ بدور واحد من أدوار الأصل حتى يصير هكذا :

تُنبِتُ تَن تَن تَن تَن تَن تَن تَن تَن تَن تَن  
. . . . .  
تُنبِتُ تَن تَن تَن تَن تَن تَن تَن تَن تَن تَن  
. . . . .

وقد ينقص من المخطوئات أحدها<sup>(٢)</sup> حتى تبقى أربع فقرات ، وقد يُغير  
نحواً آخر من التغيير ، غير أن فيما ذكرناه كفاية .

\*\*\*

( ١ ) ومعنى أردف المخطوئ بدور واحد من أدوار الأصل ، صار الدور  
الاعظم مساوياً لمجموع ثلاثة أدوار من أدوار الأصل ، فيصير  
زمانه ( ٣٦ من ٨ ) :

تُنبِتُ تَن تَن تَن تَن تَن تَن تَن تَن تَن تَن  
. . . . .  
تُنبِتُ تَن تَن تَن تَن تَن تَن تَن تَن تَن تَن  
. . . . .

دوراً عظيماً في إتيان الرسل موصلاً من ثلاثه أدوار الأصل  
( ١٨ من ٤ )

( ٢ ) قوله : « وقد ينقص من المخطوئات أحدها . . . » : يعني ، وقد  
يحت الجزء الثاني من دور الأصل مرتين بدلاً من ثلاث فتصير  
المخطوئات أربعة ، وهذا ما جعلناه في المثال .

## ٤ - « الثقل الثاني »

ومنها : « الثقل الثاني <sup>(١)</sup> » وهو الذى إيقاعه عندهم اثنتان ثقلتان ،

### ( ١ ) « الثقل الثاني » :

اصل فى الإيقاعات العربية ، يؤخذ من أصناف جنس ثقیل المتفاضل الثلاثى الأول ، الذى يقدم فيه أصغر زمانيه على الأعظم ، ثم يردف بفاصلة أعظم من أيهما ، ويؤخذ أيضا من جنس خفيف ثقبه .

ودور الأصل فيه نقرتان ثقلتان ، ثم نقرة ثقيلة مفردة هى فاصلة دوره .

فأقل إيقاعاته ، دور من جنس ثقیل المتفاضل الثلاثى يستوفى زمان نقرتين من نقرات المبدأ الأعظم ( ١٠ من ٨ ) ، كما فى المثال الموضح بالأصل

وقد تجعل فاصلة الدور فى هذا الجنس بزمان الموصل الثقيل الأول ، فيصير زمانه ( ٩ من ٤ ) :

دور الأصل ثقیل ثلاثى  
من جنس ثقیل ثلاثى  
المثال ( ٩ من ٤ )

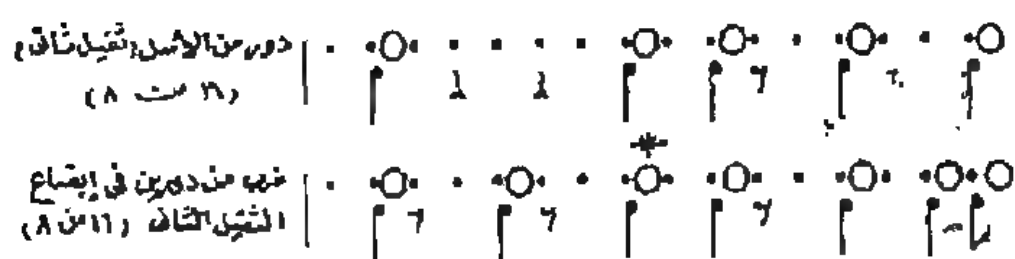
وكل واحد من هذين انما يستعمل مغيرا بادراج نقرات فى أزمنته الطوال يتغير بها شكل الدور وتخف نقراته .

ويؤخذ أيضا ، من جنس خفيف ثقب المتفاضل الثلاثى ، فيستوفى دوره زمان نقرتين من نقرات الموصل الثقيل الأول ، فيصير مجموع زمانه ( ١٦ من ٨ ) ، هكذا :

دور دور فى إيقاع ثقیل ثلاثى  
من جنس خفيف ثقیل ثلاثى  
المثال ( ١٦ من ٨ )

وهذا هو ما يعرفه المتوسطون من العرب باسم إيقاع الثقيل =

الثانى ، غير أنهم انما يستعملونه مغيرا بإدراج نقرات زائدة يشغل بها بعض أزمنته العظمى ، فمن ذلك ان يدرج فى زمان ثانيته نقرة وفى زمان فاصله العظمى نقرة ، ثم يقسم الى دورين ، كل منهما برمان ( ٨ من ٨ ) ، هكذا :



وكل واحد من هذين الدورين كانوا يسمونه « الخمس الأوسط » ،  
وإذا أدرج في كل دور بعض فقرات لينة ثم وصل دوران منه في  
دور واحد ، فاتهم يسمونه « الخمس الكبير » ، وقد يوجد مقبرا  
هكذا :



وقد يؤخذ بأنحاء أخرى من التغيرات ، كان يبدأ بدور من الماخوري الخفيف ( ٦ من ٨ ) ثم يتبع بدور من خفيف الثقيل الثاني ( ١٠ من ٨ ) ، وترد فاصلته بنقرة ليثة .

وإذا أخذ الثقيل الثاني ، من جنس خفيف تقبل المتفاضل الثلاثي ( ١٢ من ٨ ) ، فهو الثقيل الثاني من القدر الأوسط ، وهذا قد ينقسم الى دورين من الماخوري الخفيف ( ٦ من ٨ ) ، وقد يغير-



وقد يُستعملُ هذا الإيقاعُ على ما حالتهُ عليه في الأصل ، وقد يُستعملُ مُفَرَّداً ،  
وتصيرُهُ على أنحاء كثيرة ، ونحن نذكرُ بعضها .

فمن ذلك ، أن يَزَادَ على النقرة الأخيرة من كلِّ دَوْرٍ نقرةٌ أخرى يُشغَلُ  
بها بعضُ زمانِ الفاصلةِ ، حتى يَسْهُلَ بها المجازُ<sup>(١)</sup> من دَوْرٍ إلى دَوْرٍ ، وليَسْهُلَ  
بها قَطْعُ الدَوْرِ ، فيصيرُ هكذا<sup>(٢)</sup> .

تُنبِت . . . . . تُنبِت . . . . . تُنبِت . . . . . تُنبِت . . . . .

وربما أُرِدَّتْ النقرةُ الثالثةُ الثقيلةُ<sup>(٣)</sup> أيضاً من كلِّ دَوْرٍ بنقرةٍ لينةٍ وربما  
أُرِدَّتْ مضاعفٌ<sup>(٤)</sup> الثالثةُ أيضاً بنقرةٍ لينةٍ .

\* \* \*

( ١ ) المجازُ من دور الى دور هو الانتقال بينهما بنقرة رائدة في زمان  
الفاصلة من الدور الاول ، وهذه النقرة اذا زيدت في الدور الثاني  
سهل بها ايضا قطع الدور .

( ٢ ) وهذا الايقاع ، هو دور الاصل ، بزيادة نقرة خفيفة ساكنة في  
فاصلة الدور .

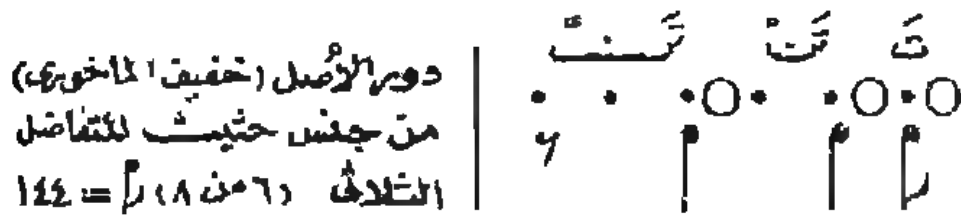
( ٣ ) « الثالثة الثقيلة » : يعنى الثالثة في اصل الدور ، وهى فاصلته .

( ٤ ) « مضاعف الثالثة » : يعنى النقرة التى زيدت في فاصلة الدور  
ليسهل بها المجاز او يسهل بها قطع الدور .

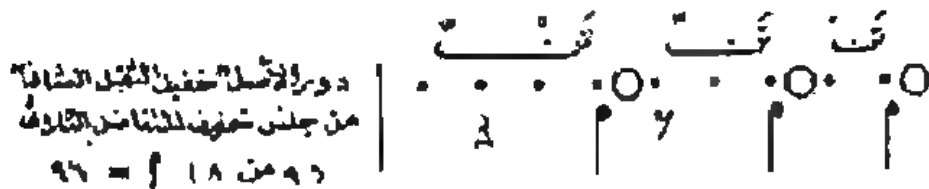
## • « خفيف الثقيل الثاني » ( الماخوري )

ومنها الإيقاع الذي يُسمونه « الماخوري »<sup>(١)</sup> ، وخفيف الثقيل الثاني ،

( ١١ ) « الماخوري » : هو إيقاع « خفيف الثقيل الثاني » ، متى اخذ من جنس حثيث المتفاضل الثلاثي ( ٦ من ٨ ) .  
وخرب إيقاعه في دور الأصل فقرتان خفيفتان ، ثم نقرة ثقيلة هي فاصلة دوره .  
فالحثيث منه قد يسمونه « الماخوري الخفيف » ، ويؤخذ بالنقرات :



وقد يخفف هذا الدور ويحث الى نصف زمانه ، فيصير دوران موصلان منه في زمان دور واحد ، فيرتد إيقاعه الى ميزان ( ١٢ من ١٦ ) ، ويسمونه أيضا « الماخوري » .  
وأما خفيف الثقيل الثاني ، فهو بعينه إيقاع « الماخوري » ، غير انه يؤخذ من جنس خفيف المتفاضل الثلاثي ( ٩ من ٨ ) :



وقد بحث هذا أيضا الى نصف زمانه فيصير دوران موصلان منه في زمان دور واحد ، فيرتد إيقاعه الى ميزان ( ٩ من ١٦ ) ، وكلاهما يسمى « الماخوري » ، أو « خفيف الثقيل الثاني » .  
ويتميز الماخوري بان أزمته تؤخذ قياسا الى متوسطات الخفيف المطلق ( ٨ من ٨ ) ، ولذلك يغيىل أن إيقاعه من جنس حثيث المتفاضل الثلاثي ، على هذا القياس بميزان ( ٦ من ٨ ) هو بعينه إيقاع خفيف الثقيل الثاني ( ٩ من ٨ ) من جنس خفيف المتفاضل الثلاثي ، متى كانت أزمته ماثلة قليلا الى الإسراع .  
وقد يوصل دوران منه في دور واحد بميزان ( ٦ من ٤ ) ويسمونه « الماخوري الثقيل » .

وهو الذى إبقاعه عندهم اثنتان خفيفتان ثم واحدة ثقيلة ، وهذا رسمه <sup>(١)</sup> :

ت ت ت ت ت ت ت ت ت ت  
 . . . . . . . . . .

وهذا الأصل هو إبقاع مُفَصَّلٌ يَحْدُثُ بِتَخْفِيفِ <sup>(٢)</sup> الثَّقِيلِ الثانى .

وقد يُسْتَعْمَلُ على ما هو عليه فى الأصل ، وَيُسْتَعْمَلُ مُشَبَّهًا بزياداتٍ تَزَادُ بِتَقَبُّرِهَا شكُّه الذى كان له فى أصلٍ مَبْنَاه .

فنها ، أنه يُسْتَعْمَلُ بِزِيَادَةِ نَقْرَةٍ على النُقْرَةِ الأخيرة ، وبتكريرِ الجزء الثانى تارةً وبتكريرِ الجزئتين جميعاً تارةً ، مرّتين ، وما زاد .

وهذا رسمُ ما استُعملَ بِزِيَادَةِ نَقْرَةٍ <sup>(٣)</sup> على الثانى :

ت ت ت ت ت ت ت ت ت ت  
 . . . . . . . . . .

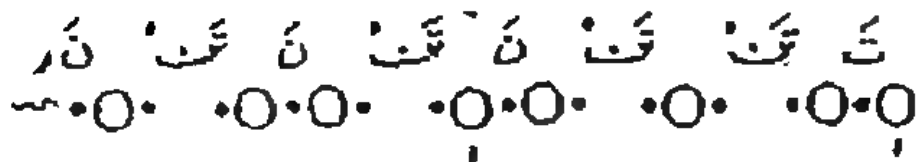
( ١ ) وهذا الإبقاع ، كما بالنال الموضح بالأصل ، يسمى « الماخورى الخفيف » ، وهو من جنس حيث المتفاضل الثلاثى ، الذى يقدم فيه الأصفر من زمانيه ، وأصفر أزمنته يؤخسه من متوسطات أزمنة الخفيف المطلق ، ( ١ من ٨ ) .

( ٢ ) فى نسخة ( س ) : « بتضعيف الثقل الثانى » ، وهو تحريف .

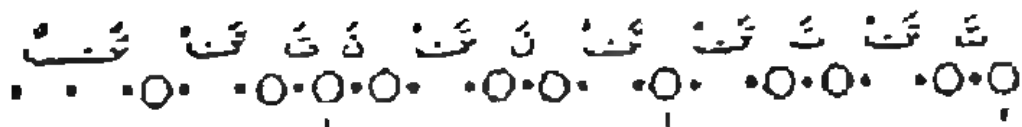
( ٣ ) فى جميع النسخ : « بزيادة نقرة على الثانية » .  
 والمراد أن تزداد نقرة فى فاصلة الدور وهى جزؤه الثانى ، حتى يوصل بها إلى دور يليه ، فيصير الدور هكلًا :

ت ت ت ت ت ت ت ت ت ت  
 . . . . . . . . . .  
 ضرب فى إبقاع خفيف الماخورى |  
 ( ٦ من ٨ ) ، ٤٤ = ٤٤

وهذا رسم ما كرر فيه الجزء الثانى للزبد عليه نقرة <sup>(١)</sup> :

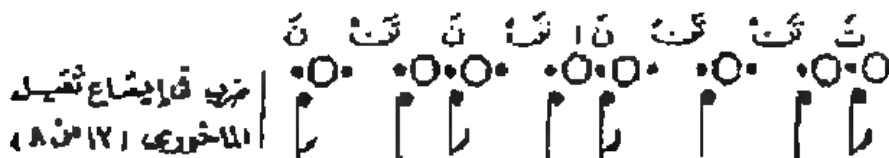


وهذا رسم ما كرر فيه الجزء ان جميعاً <sup>(٢)</sup> :

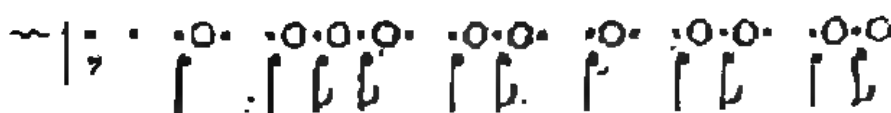


\*\*\*

( ١ ) وهذا الإيقاع ، يختلف زمان دوره باختلاف تكرير الجزء الثانى من دور الاصل مرتين او اكثر ، والمثال الموضح بالأصل ، هو بتكرير الجزء الثانى المزد عليه نقرة مرتين ، فيصير زمانه ضعف زمان دور من الاصل :



( ٢ ) وهذا الإيقاع ، يختلف ايضا زمانه باختلاف عدد تكررات الجزئين جميعا ، والمثال الموضح بالأصل ، هو دور اعظم بتكرير الجزء الاول مرتين ثم بتكرير الجزء الثانى بزيادة نقرة عليه مرتين ، ثم يردف بدور من الاصل ، ليصير مجموع زمانه ( ١٨ من ٨ ) ، وهو مجموع لثلاثة ادوار من ادوار الاصل



( دور اعظم في إيقاع الماخوري من ثلاثة ادوار من الاصل )  
( ١٨ من ٨ )





وهذا الإيقاع هو الفصل الذي يحدثُ بتضعيفِ كُلِّ واحدةٍ من فقرتي المبدأ بنقرة مُتوسِّطةٍ مُشترَكةٍ لِكُلِّ واحدةٍ من فقرتي المبدأ .

وهذا الإيقاع كثيراً ما يستعملُ غيرَ متغيِّرٍ عما عليه بِنَيْتِهِ في الأصل ، وقد يُغيَّرُ بتضاعفِ <sup>(١)</sup> كُلِّ واحدةٍ من فقراته الثلاث ، ويُسْغَلُ زمانُ فاصِلَتِهِ العُظمَى بنقرةٍ لَيِّنَةٍ ، وربما كانت نقرةً ثابِتَةً ، وهذا رُشْمُهُ <sup>(٢)</sup> :

تَبْ . تَبْ . تَبْ . تَبْ . تَبْ . تَبْ . تَبْ .

وكثيراً ما تُنَوَّرُ النقرةُ الأولى على حالها غيرَ مُضاعَفةٍ وتُضَاعَفُ النقرتانِ بعدها ، وقد يُردَفُ <sup>(٣)</sup> مع ذلك أيضاً بتكريرِ الجزءِ الأوَّلِ مراراً كثيرةً ، وتكريرِ النقرةِ الزائدةِ مراراً كثيرةً .

( ١ ) « بتضاعف كل واحدة من فقراته الثلاث » : أى أن يزوج في زمان كل واحدة من فقراته الثلاث نقرة زائدة أو أكثر .

( ٢ ) وهذا الإيقاع ، على الوجه المبين في الأصل ، ضرب في إيقاع الثقلِ الأولِ صُوِّفَتْ فيه فقراته الثلاثة ، وهو يشبه الإيقاع الذي يسميه الحدوثون في وقتنا هذا أصول ( مخمس عربى ) :

تَبْ . تَبْ . تَبْ . تَبْ . تَبْ . تَبْ . تَبْ .  
 حو في إيقاع المنجى الآلة  
 ( ٨ من ٤ )

( ٣ ) قوله : « وقد يردف مع ذلك أيضاً ... » : يعنى وقد يتبع مع ذلك بدور يكرر فيه الجزء الأول والنقرة الثانية .



وقد نُصَاعَفُ النَّقْرَةُ الْأَخِيرَةُ وَحَدَّهَا وَنُقِرَّ الْأَوَّلَانِ عَلَى حَالَتِهِمَا ، وَقَدْ يُنْبِئُ أَعْمَاءُ<sup>(١)</sup> آخَرَ مِنَ التَّنْبِئِ غَيْرَ هَذِهِ ، لَكِنَّا نَسْكُتُ فِي بَذِكْرِ هَذِهِ وَحَدَّهَا فَوْنِ بَاقِيهَا .



٧ - « خفيفُ الثَّقیلِ الأوَّلُ »

ومنها الإيقاع الذي يُسمونه : « خفيف الثقيل الأول » ، وهو الذي

( ١ ) والإنحاء الآخر التي يغير اليها دور الأصل في إيقاع الثقل الأول ،  
فلا تخرج عن أصناف الإقامات المشهورة في زماننا هذا ، التي  
أدوارها بزمان ( ٨ من ٤ ) ، أو بزمان ( ١٦ من ٨ ) أو بهما جميعا .  
( ٢ ) « خفيف الثقل الأول » :

ضرب من الأصول ، في الإيقاعات العريضة يؤخذ من جنس خفيف المتساوي الثلاثي ، وقد يؤخذ من جنس خفيف ثقله ، وترتيب نقراته كترتيب الثقل الأول ، غير أنها أخف زمناً .  
فانقل إيقاعاته من جنس خفيف ثقل المتساوي الثلاثي ، نقرتان ممكنتان متساويتان كل منهما بزمان الموصل خفيف الثقل الثاني ( ٣ من ٨ ) ، ثم نقرة ثقيلة بزمان الموصل خفيف الثقل الأول ( ٣ من ٤ ) وهذا الإيقاع هو ما كان يسمى القدماء « القدر الأوسط من الثقل الأول » :

قَبْتُ    قَبْتُ    قَبْتُ    قَبْتُ    قَبْتُ  
 1    1    7    7    7

دور: الأمل ثقيل أوى أوسط  
 من جسد خفيف ثقيل أوسط  
 المشاعر والاعتقاد

ويستعمل أكثر الأمر مفعلاً بأن يمحّر جزءاً من الأول والثاني، وتنفصل.





وهذا رسمه :

ت ت ت ت ت ت ت  
 . . . . .

ومنها أن تضعف الأولى والثانية ، أو تخفف<sup>(١)</sup> مع ذلك ، وتترك الثالثة على حالها ، أو تثقل<sup>(٢)</sup> مع ذلك ، وتكرر ، وهذا رسمه<sup>(٣)</sup> :

ت ت ت ت ت ت ت ت ت ت ت ت ت  
 . . . . .

( ١ ) قوله : « ... أو تخفف مع ذلك » : يعنى ، اما أن تضعف الثقتان الأولى والثانية وتترك الثالثة على حالتها ، أو أن بحث دور الأصل بتخفيف الأولى والثانية .

( ٢ ) قوله : « ... أو تثقل مع ذلك وتكرر » : أى ، أن تجعل الأولى والثانية على ما هما عليه فى الأصل ، ثم تكرر .

( ٣ ) وهذا الإيقاع : على هذا الوجه : هو دور اعظم فى إيقاع « خفيف الثقيل الأول » يساوى زمان ثلاثة أدوار من أدوار الأصل ( ١٢ من ٤ ) : فالدور الأول منه ضوعفت فيه الأولى والثانية وتركنت الثالثة على حالتها ، والثانى دور محثوث بتخفيف دور الأصل ، والثالث بتكرير الأولى والثانية على ما هما عليه فى الأصل ، هكذا :

ت ت ت ت ت ت ت ت ت ت ت ت ت  
 . . . . .

« دور أعظم فى إيقاع خفيف الثقيل ، مأوف »  
 ( ٢٤ من ٤ )

وله أيضاً تغييرات أخرى .

وهذه التي رتبناها هي جميع الإيقاعات التي جرت عادة العرب باستعمالها ،  
فقد عددناها وعددنا أصولها وكثيراً من المنشآت عن تلك الأصول ، ليعتري  
ذهن الإنسان إلى نحو تفسيها ، وليحدث له قدرة على نحو تليقها من رتباتها  
نفسه إذا أراد ذلك .

وكل واحد من المنشآت عن الأصول ، قد يستعمل فيه تكرير الأجزاء  
مِراراً كثيرة فيتغير بها أشكال كثير منها ، وهذه كلها إذا أتيت (١)  
الأغاني استعمال فيها أنماه أخرى من التغييرات غير هذه ، وهي سائر الأنماه التي  
ذكرناها قبل الإيقاعات العربية .

\*\*\*

### ( تمخير الإيقاعات )

وقد تخفف جميع الإيقاعات يسوى « الماخوري » ، إما كل أجزاء  
الإيقاع وإما أكثرها ، تخفيفاً يساوي خفيفاً خفيفة الجزء (٢) الأول من جزءي

( ١ ) « ... إذا أتيت الأغاني » : أي ، إذا لازمتها في الإيقاع .

( ٢ ) « الجزء الأول من جزء الماخوري » : هو نقرناه الحينتان الأولى  
والثانية ، وهما يمدان جزءاً واحداً متى كانت الأولى منهما بأحد  
الزمن المتوسطة من الزمن خفيف الخفيف المطلق ( ١ من ١٦ ) .  
ويندرج تحت هذا الجزء الواحد أيضاً الاصناف الممتلئة كذلك  
من جنس المفصل الأول ومن جنس التساوي الثلاثي والرباعي ،  
فالنقرة الأولى مع الثانية ، بهذا التخفيف يمدان جميعاً جزءاً  
واحداً .



الماخوري ، فيُسَمَّونَ تخفيفَ الإيقاعاتِ هذا النوعَ من التخفيفِ « التَّخْخِيرُ »<sup>(١)</sup> ،  
وذلك إما يكون متى كانت النقرات لا تَعْقِبُها وَقَفَاتٌ أصلاً ، لكن تَعْقِبُها  
حركةٌ أبطأ<sup>(٢)</sup> من أسرع نُقْلَةٍ تُمكن من نغمةٍ إلى نغمةٍ ، ويكون زمانها أَقَلُّ  
من زمانِ حركةِ إيقاعٍ يَتَقَدَّمُها وَقْفَةٌ تَعْقِبُ نغمةً .

ولذلك قد يُظَنُّ أَنَّ أَسْمَ الإيقاعِ الماخوريِّ ليس يقع على إيقاعٍ بَيْنِيهِ ،  
لكن يُظَنُّ أَنَّهُ يَنبُذُ على حالٍ ليس يَخْتَصُّ به إيقاعٌ دونَ إيقاعٍ ، بل يَتِمُّ  
جميعَ الإيقاعاتِ .

وأما مَنْ تَقَدَّمَ مَنْ حُذِّقَ من زَاوَلِ أعمالِ هذه الصَّنَاعَةِ من القَرَبِ ، فإنهم

( ١ ) « التَّخْخِيرُ » في الإيقاعاتِ ، ضربٌ من التخفيفِ ، بالتوسطِ في النُقْطَةِ  
بَيْنَ الحَثِّ والخَفَةِ أو بَيْنَ الخَفَةِ والثَقَلِ ، ويرادُ به أَكْثَرُ الأمرِ أن  
تَدْخُلَ الإيقاعاتُ نَقَرَاتٍ لَيِّنَةٍ من جِنْسِ الجُزْءِ الواحدِ من جُزْءِ  
الماخوريِّ ، وهو أصْنَافٌ حَثِيثُ المَفْصَلِ الأولِ وحَثِيثُ التَّساوِي  
الثَّلَاثِيِّ ، متى كانت أَزْمَنَةُ تلكِ النَقَرَاتِ من مُتَوَسِّطَاتِ أَزْمَنَةِ خَفِيفِ  
الخَفِيفِ المُطْلَقِ ( ١ من ١٦ ) .

الحركة التي هي أبطأ من أسرع نُقْلَةٍ بَيْنَ نغمتين وأسرع من حركةٍ  
يَتَقَدَّمُها وَقْفَةٌ ، هي التي يرادُ بها سُرْعَةُ الجُزْءِ الأولِ من جُزْءِ  
الماخوريِّ ، بالتَّخْخِيرِ في الإيقاعاتِ الحَثِيثَةِ ، وهذه الحركة هي  
الصَّنْفُ الثَّانِي من صُنُوفِ المَوصَلَاتِ التي لا تَعْقِبُ نَقَرَاتِهَا وَقَفَاتٌ  
أَصْلًا .

وَمَازَانُ تلكِ الحركةِ هو مُتَوَسِّطُ بَيْنِ أَسْرَعَ نُقْلَةٍ من خَفِيفِ المُطْلَقِ  
( ١ من ٨ ) وَبَيْنِ أَسْرَعَ نُقْلَةٍ من خَفِيفِ الخَفِيفِ المُطْلَقِ ( ١ من ١٦ ) ،  
فَإِذَا كَانَ الجُزْءُ الأولُ في الإيقاعِ قِيَاسًا إِلَى هَذَا الزَّمَانِ ، فَوَاضِحٌ  
أَنَّهُ غَيْرُ قَائِلٍ لِلْقِسْمَةِ مِنْ قَبْلِ أَنْ زَمَانَ خَفِيفِ الخَفِيفِ المُطْلَقِ  
( ١ من ١٦ ) هو أَسْرَعَ الأَزْمَنَةِ بَيْنَ نغمتين في الإيقاعِ .



والعادة في المخترات أن نكرر أجزاءها للمختره مراراً كثيرة ،  
فيطول لذلك أدوارها المظلمة ، منال ذلك ، مختر<sup>(١)</sup> التَّيْلِ الأول ،  
وهذا رشمه<sup>(٢)</sup> :

کے لئے ہے۔ کئے لئے ہے۔ کئے لئے ہے۔ کئے لئے ہے۔ کئے لئے ہے۔ کئے لئے ہے۔ کئے لئے ہے۔

وربما صار الدور أعظم من هذا .  
وفيما قلناه هنا في الإيقاعات كفاية فيما نحن بسبيله .

❖ ❖ ❖

حديث السماوي الثلاثي فيرتد الى ميزان ( ١٦ من ٨ ) : هكذا :

قَدْ نَفَقَ قَدْ نَفَقَ قَدْ نَفَقَ قَدْ نَفَقَ قَدْ نَفَقَ  
 قَدْ نَفَقَ قَدْ نَفَقَ قَدْ نَفَقَ قَدْ نَفَقَ قَدْ نَفَقَ

تَرْبِيعُ مِنْ مِثْلِهِ خَيْرٌ مِنْ  
 فِي الْمَاءِ الْغَلِيظِ الْأَوَّلِ

(١٦٨ من ١٧٤) = ١٥٤

وقد بحث أيضا بعض الأجزاء المضسرة ، فترد الدور الى ( ٣٢ من ١٦ ) ، غير أن الأصل في تمخير الإيقاعات الثقيلة هو أن يجعل الزمان الأصغر في كل منها من أزمنة متوسطات الخفيف المطلق ( ١ من ١٨ ) ، والأصل في تمخير الإيقاعات الخفيفة هو أن يجعل الأصغر في كل منها متوسطات خفيف الخفيف المطلق ( ١ من ١٦ ) .

( ١ ) هكذا في نسخة ( س ) ، وفي نسختي ( م ) و ( د ) : « ماخوري  
النقل الأول » .

( ٢ ) وهذا الإيقاع ، من جنس الماخورى : هو دوران من أدوار القلندر الأوسط من الثقيل الأول ( ١٢ من ٨ ) ، مخر في الأول منها اجزاؤه الثلاثة ومخر في الثانى جزاؤه الأول والثانى ، ثم أردف بفاصلة مظمى ، فصار دورا أعظم ( ٢٤ من ٨ ) .

( تَتِمَّةُ الْقَوْلِ فِي تَأْلِيفِ النِّعَمِ وَالْإِبْقَاعِ )

وَإِذْ قَدْ تَقَدَّمَ الْقَوْلُ فِي جَمِيعِ الْأَشْيَاءِ الضَّرُورِيَّةِ فِي تَأْلِيفِ الْأَلْحَانِ الْجَزَائِيَّةِ  
الِدَّاخِلَةِ فِي الصَّنَفِ <sup>(١)</sup> الْأَوَّلِ مِنْ صِنْفِي الْأَلْحَانِ ، فَقَدْ يَنْبَغِي أَنْ نُبَيِّنَ كَيْفَ  
تَوَلَّفَ الْأَلْحَانُ الدَّاخِلَةُ فِي هَذَا الصَّنَفِ .

فَأَوَّلُ ذَلِكَ ، أَنَّا نَنْظُرُ فِي الْجَمَاعَةِ الَّتِي قَصَدْنَا أَنْ نُؤَلِّفَ اللَّحْنَ عَنْ  
نَفْسِهَا ، أَيْ جَمَاعَةٍ هِيَ ، ثُمَّ نَنْظُرُ فِي الْجَنَسِ الَّذِي أَسْتَمِلَّتْ أَبْعَادُهُ فِي الْجَمَاعَةِ ،  
أَيْ جَنَسٍ هُوَ ، ثُمَّ نَنْظُرُ فِي الْجَمَاعَةِ ، هَلْ هِيَ كَامِلَةٌ عَلَى الْإِطْلَاقِ <sup>(٢)</sup> ،  
أَوْ هِيَ أَتَقَصُّ مِنَ الْكَامِلَةِ بِإِطْلَاقٍ ، وَإِنْ كَانَتْ أَتَقَصُّ ، هَلْ هِيَ كَامِلَةٌ  
بِالْقُوَّةِ <sup>(٣)</sup> ، أَوْ هِيَ أَتَقَصُّ مِنَ الْكَامِلَةِ بِالْقُوَّةِ .

٣٩ د

ثُمَّ مِنْ بَعْدِ ذَلِكَ نَنْظُرُ ، هَلْ تِلْكَ النِّعَمُ مَأْخُودَةٌ عَنْ جُزْءِ الْجَمَاعَةِ الْمَفْرُوضَةِ  
أَوْ هِيَ نِعَمُ الْجَمَاعَةِ بِأَمْرِهَا ، وَإِنْ كَانَتْ تِلْكَ مَأْخُودَةً عَنْ جُزْءِ الْجَمَاعَةِ ،  
هَلْ ذَلِكَ الْجُزْءُ ، مِنْ أَجْزَائِهَا الَّتِي تَوْجَدُ أَنْوَاعُهَا فِي الْجَمَاعَةِ تَامَّةَ الْقَدَرِ ،  
أَوْ مِنْ أَجْزَائِهَا الَّتِي لَا تَوْجَدُ لَهَا فِي الْجَمَاعَةِ أَنْوَاعٌ تَامَّةَ الْقَدَرِ ، وَإِنْ كَانَ مِمَّا تَوْجَدُ

---

( ١ ) « الصَّنَفُ الْأَوَّلُ مِنْ صِنْفِي الْأَلْحَانِ » : هُوَ الصَّنَفُ الْحَادِثُ مِنَ النِّعَمِ  
بِإِطْلَاقٍ ، وَأَمَّا الصَّنَفُ الثَّانِي فَهُوَ الْأَلْحَانُ الْحَادِثَةُ بِالتَّصْوِیَّتَاتِ  
الْإِنْسَانِيَّةِ الْمَقْرُونَةِ بِالْأَقَاوِيلِ .

( ٢ ) « الْجَمَاعَاتُ الْكَامِلَةُ عَلَى الْإِطْلَاقِ » : هِيَ الَّتِي يَحِيطُ كُلُّ مِنْهَا  
بِضَعْفِ ذِي الْكُلِّ .

( ٣ ) الْجَمَاعَةُ الْكَامِلَةُ بِالْقُوَّةِ : هِيَ النِّعَمُ الَّتِي يَحِيطُ بِهَا بَعْدَ ذِي الْكُلِّ .

أنواعه تامة التدد ، فها ذلك الجزء هو الذى بالكل أو الذى بالخمسة  
أو الذى بالأربعة .

ثم بعد ذلك ننظر فى النوع<sup>(١)</sup> الذى قَمَدْنَا أن نأخذ مَبَانِي<sup>(٢)</sup> اللحن منه ،  
أى نوع هو ، هل هو الأول<sup>(٣)</sup> أو الثانى أو غير ذلك ، ثم نُمَيِّزُ ، أَيْمَانِ مِنْ هَذِهِ  
الأنواع يُوجَدُ لَهُ نظيرٌ فى الجماعة ، إِمَّا مِنْ جَانِبِ الْأَحَدِ وَإِمَّا مِنْ جَانِبِ الْأَثْقَلِ  
وَإِمَّا مِنْ الْجَانِبَيْنِ جَمِيعًا .

فَإِذَا تَمَيَّزْنَا ذَلِكَ كُلَّهُ ، عَمَدْنَا بِعَدِّ ذَلِكَ إِلَى نَعْمٍ ذَلِكَ النَّوعُ فَتَأْخُذُهَا وَتُذَيِّبُهَا  
عَلَى التَّرْتِيبِ الَّذِى يُوجَدُ عَلَيْهِ فى الجماعة ، ثم نُمَيِّزُ بَيْنَ الْمُتَعَلَّاتِ مِنْهَا وَبَيْنَ  
الْمُتَنَافِرَاتِ ، وَذَلِكَ أَنْ نَأْخُذَ كُلَّ وَاحِدَةٍ مِنْ نَعْمٍ<sup>(٤)</sup> ذَلِكَ النَّوعِ وَنُدْخِلُهَا  
فِي الْجَدَاوِلِ الَّتِى سَلَفَتْ وَنَأْخُذَ مُلَائِمَاتِهَا وَمُنَافِرَاتِهَا ، وَنُمَيِّزُ بَيْنَ مُلَائِمَاتِهَا  
الْعُظْمَى<sup>(٥)</sup> وَبَيْنَ الْوُسْطَى وَبَيْنَ الصَّغْرَى ، وَقَدْ يُمَكِّنُ تَمَيِّزُ ذَلِكَ بِتِلْكَ  
الْجَدَاوِلِ بِأَعْيَانِهَا .

---

( ١ ) « النوع » فى الجماعات ، هو جنس ترتيب الأبعاد المتناوبة فى كل واحد منها على التوالى ، مما يلى نفمة المبدأ الأول .

( ٢ ) « مبانى اللحن » : النغم التى اعدت فى جماعة ما لأن يتألف منها اللحن .

( ٣ ) أول الأنواع فى الجماعة هو الذى رتب فيه الأبعاد من نفمة المبدأ الأثقل فى الانتقال إليها ، والثانى هو الذى يليه ابتداء من الثانية مما يلى المبدأ ، وهكذا على الترتيب .

( ٤ ) « من نغم ذلك النوع » : يعنى ، من نغم الجنس أو الأجناس المربعة فى ذلك النوع .

( ٥ ) « الملالمات العظمى » : هى اتفاقات أطراف الأبعاد التى بالكل ، وما بين هذه فهى ملائمتان أما وسطى أو صغرى .

ثم نصيرُ بعد ذلك إلى جداولِ الإنتقالاتِ وَتَخْيِيرُ لَهَا صِنْفًا مِنْ أَصْنَافِ  
 ٣٩١ د الإنتقالاتِ ، بعد أن يكون انتقالاً يَلْبِقُ في نِعم ذلك النوعِ ، فَإِنَّهُ لَيْسَ كُلُّ نَوْعٍ  
 يَلْبِقُ بِنَفْسِهِ كُلُّ انْتِقَالٍ ، مِثَالُ ذَلِكَ الْإِنْتِقَالُ الْمُتَوَالِي بِتَخْلُقِ نَفْسَتَيْنِ نَفْسَتَيْنِ  
 وَمَا زَادَ فَإِنَّهُ لَيْسَ يَلْبِقُ بِنَفْسِهِ الَّذِي بِالْأَرْبَعَةِ ، فَيَحْصُلُ لَنَا حَيْثُذِي اللَّحْنُ  
 ذُو التَّالِيَةِ فَقَطْ مُتَتِمًّا عَنْ مَبَانِيهِ الْفُرُوقِ .

وإذا أردنا بعد ذلك أن نحصره بالإيقاع ، أنشأنا له عن المبدأ<sup>(١)</sup> أصل  
 لإيقاع من الإيقاعاتِ على ما بيَّناه ، ثم جَمَعْنَا الْإِنْتِقَالَ عَلَى تِلْكَ النِّعَمِ مُقَدَّرًا  
 بِأَرْبَعَةِ ذَلِكَ الْإِيْقَاعِ .

والأشياء التي منها يَحْصُلُ اللَّحْنُ صِنْفَانِ ، صِنْفٌ مِنْهَا يَحْصُلُ بِهِ وَجُودُهُ  
 الْفُرُوقِ ، وَصِنْفٌ مِنْهَا يَحْصُلُ بِهِ وَجُودُهُ الْأَفْضَلُ ، وَذَلِكَ بِتَنْزِيلِهِ مَا عَلَيْهِ  
 سَائِرُ الْوُجُودَاتِ الْمُتَلَفَةِ عَنْ أَشْيَاءَ كَثِيرَةٍ .

والأشياء التي يَحْصُلُ بِهَا وَجُودُهُ الْفُرُوقِ هِيَ الدَّيْنِي لِلْمَأْخُودَةِ عَنْ كُلِّ نَوْعٍ ،  
 وَالتِّي بِهَا يَحْصُلُ وَجُودُهُ الْأَفْضَلُ أَصْنَافٌ ، مِنْهَا مَا يُسَكَّنُ بِهَا اللَّحْنُ ، وَمِنْهَا  
 مَا يُقَنِّمُ بِهَا ، وَمِنْهَا مَا يُزَيِّنُ بِهَا ، وَمِنْهَا مَا يُبَدِّلُ مَكَانَ بَعْضِ مَبَانِي النِّعَمِ  
 الَّتِي اسْتَعْمِلَ نَفْسُهُ فِي اللَّحْنِ .

...

( ١ ) « أنشأنا له من المبدأ » : يعني بالانحاء التي بها تنشأ أصول  
 الإيقاعات من المبدأ ، أما بالتقريب بين فقرات المبدأ ، أو بالتركيب  
 من الموصلات .

ومتى كانت الأَحنُ مؤنثاً عن جميع نغم الجماعة الثامنة بإطلاق ،  
لم يمكن أن تُزاد عليه زيادة من خارج يُكثَرُ بها الأَحنُ أو يُفخِّمُ أو يُزِينُ ،  
لكن ، إِنَّا يُمكن ذلك ، متى كان مؤنثاً عن نغم ما هو أَقصر من ضعف  
الذي بالكُلِّ .

أما التَّكثِيرُ<sup>(١)</sup> ، فهو بالنغم التي حالمها في نوع آخر كحال المباني  
في النوع المقروض ، فإنه متى كانت نغمة ثانية في نوع ما نغمة ، كُثِرَتْ  
بنغمة هي أيضاً ثانية في نوع آخر ، وكذلك إذا كان أَحَدُ المباني نغمة ثانية  
في نوع ما ثانٍ ، كُثِرَتْ بنغمة أخرى ثانية في نوع آخر هو أيضاً  
ثاني في ذلك الجمع ، وذلك من جانب الحِدَّةِ وجانب الثقل جميعاً إن  
تَّفَقَّ ذلك ، وإن كانت أيضاً هنالك أجناسٌ خِلَطَتْ بأجناسٍ ، أو جماعةٌ  
بجماعة ، أو تمديدٌ بتمديد ، كُثِرَتْ بِمُظَاهَرِها من تلك الخلوطات بها .

وأما التَّفخِيمُ<sup>(٢)</sup> ، فإنه إمَّا بِمُقَارِبَاتٍ لِلْمَبْنِيِّ من النغم في الحِدَّةِ والثقل وإمَّا

( ١ ) « التَّكثِيرُ » : هو تشبيع نغم اللحن بالمشابهات لها في نوع آخر ،  
من غير نغم الجماعة التي يتألف منها اللحن .

( ٢ ) « التَّفخِيمُ » هو أن تجعل لنغم اللحن هيئة أكثر فخامة ، وذلك أن  
تخلط أطراف نغم الجماعة بما يجاورها من النغم إلى جهة الحدة  
أو إلى جهة الثقل ، وقد تفخم النغم بالإبدال بالقوة ، والتفخيم  
والتكثير والتزيين والإبدال ، وغير ذلك ، جميعها من محاسن النغم  
وتزييناتها في الألحان .

بمجاورتها ، وإما بتأليات نظائرها ، وهذه تقوم مقام المتجاورات ، وذلك  
 إما في الأنواع وإما في الأجناس المخلوطة بها ، وإما في التدييدات المخلوطة  
 بها ، وقد تَنَغَّمُ بملائمتها الوسطى والعظمى ، وبألى في مثلي طبقتها<sup>(١)</sup> ،  
 ولا سيما إن أمكن جمع اثنين أو ثلاثة منها في آن واحد ، أو في آئين<sup>(٢)</sup>  
 متقاربين جداً ، ثم يرد ذلك بلواحق<sup>(٣)</sup> الأوتار وبلواحق الآلات .

١٠٨ م

وأما تزيينها<sup>(٤)</sup> ، فهو بالتزييدات على المباني من ملائمتها الوسطى ، مثل  
 الذي بالخمسة ، والذي بالكل والخمسة ، بما أمكن منه ، وبما أمكن من ملائمتها  
 العظمى وبتمزيج المباني بنغم آخر وتمزيج نغم آخر بها .  
 وأما التي تبدل<sup>(٥)</sup> مكان بعض المباني ، فأولها هو الذي بالكل ،

٣٩٣ د

- 
- ( ١ ) « وبألى في مثل طبقتها » : أى ، بالنغم المساوية لها في التمليد .  
 ( ٢ ) قوله : « في آن واحد ، أو في آئين متقاربين » : يعنى ، أن نسمع  
 تلك النغم مجتمعة في صوت واحد ، أو متوالية ليس بينها أزمان  
 فاصلة .  
 وفي نسختى (م) و (د) : « . . . أو في اثنين متقاربين » .  
 ( ٣ ) « بلواحق الأوتار وبلواحق الآلات » : أى بنغم لاحقة لها من الأوتار  
 وبنقرات من الآلات .  
 ( ٤ ) قوله : « وأما تزيينها . . . » ، يعنى ، تزيين مباني الألحان بنغم  
 زائدة وبالملائمات وبمخلطها بنغم آخر .  
 ( ٥ ) « التي تبدل مكان بعض المباني » : هى النظائر الملائمة ، وأكثرها  
 ملائمة الانتقال من نوع الى نظيره بالقوة ، ثم بالبعد الذى بالخمسة ،  
 وأقلها ببعده ذى الأربعة ، ومن الإبدالات أيضاً أن تبدل بعض نغم  
 الجماعة بمتجانسات لها على سبيل التناوع ، وذلك فى الأجزاء  
 الوسطى من اللحن .



ثم الذي بالخمسة ، والذي بالكل والثلث ، ثم أحياناً بالذي بالأربعة ، ثم التَّنَظِيرُ ١١١-س  
من نظم التمديدات المختلفة للخططة في جمع واحد ، بمنزلة ما تبدلُ مُخَنَّبَاتُ  
السَّجَّادَةِ مكانَ السَّجَّادَةِ في العود ، وأحسنُ الإبدالاتِ في اللحنِ ما كان  
في أجزائه المتوسطة<sup>(١)</sup> .

وأما تحمينُ الإيقاع ، فهو بإضعاف<sup>(٢)</sup> قراته أحياناً ، وبتوصيلِ الفَصْلِ ،  
وَبِتَفْصِيلِ الوَصْلِ منها ، وبتكريرِ الجزء الواحدِ بعينه وراراً .

وينبغي في تحسينِ اللحنِ أنْ يُجْعَلَ ذا مَقَاطِيعَ<sup>(٣)</sup> ، وأن يكونَ  
أعدادُ أجزائه<sup>(٤)</sup> زوجاً ، ويُجْعَلَ له أجزاءٌ صغرى وأجزاءٌ وسطى  
وأجزاءٌ عظيمة .

والأجزاءُ العظيمة ، تقومُ في الألحانِ مقامَ الأبياتِ في الأشعار ، والأجزاءُ  
الوسطى تقومُ فيها مقامَ المصاريع<sup>(٥)</sup> في الأشعار ، والأجزاءُ الصغرى تقومُ  
فيها مقامَ أجزاءِ المصاريع<sup>(٦)</sup> .

أما أجزاءُ الوسطى فينبغي أن تكونَ متساويةً في عددِ النغم وفي الأزمان ،  
ومتناظرةً في فصولِ الأزمانِ ومُتَشَابِهَةً التَّرتيب .

د ٣٩٤

( ١ ) الأجزاء المتوسطة في اللحن ، هي الأجزاء التي بكتنفها نظم المبادئ  
عند الاستهلال ونظم التسليم عند نهايات الأجزاء العظمى .

( ٢ ) بإضعاف قراته : أي ، بإدراج فقرات في الأرملة الطوال .

( ٣ ) المقاطع : هي الأجزاء من الفصول الصغار التي تحد بالايقاع .

( ٤ ) قوله : « ... » وأن يكون عدد أجزائه زوجاً : يعني ، أن يكون  
الجزء الأعظم من اللحن قابلاً للتقسمة بالتصنيف إلى أصغر  
أجزائه .

( ٥ ) المصاريع : جمع ( مصراع ) ، وهو شطر البيت في الأشعار .

( ٦ ) أجزاء المصاريع : هي الأفاعيل التي بها توزن مقاطع البيت .

وأما أجزاء العظمى فهي المُرْكَبَةُ من الوُسْطَى ، وأما يتدبرا فمن  
جزئين أو سَطين .

وأما أجزاء الصغار فالأفضل فيها أن تجعل مُتَّفِقَةً للقادير ، وإن جُعلت  
مُتساوية جازاً أيضاً .

وينبغي أن تكون النغم التي يَحْمُرُها دَوْرٌ واحدٌ من أدوار إيقاعه نغماً  
مُتَّفِقَةً ، إما كلها وإما أكثرها ، ولا سيما ما تقارب منها في الزمان وكانت  
الفواصل بينها فواصل صغرى ، وأما التي بينها فواصل عظمى فلا حاجة <sup>(١)</sup> بنا  
إلى أن تكون مُتَّفِقَةً ، وأما التي يكون بينها فواصل وسطى <sup>(٢)</sup> فإنها إن لم تكن  
مُتَّفِقَةً لم يكن في التأنيب نقص ، وأما التي ليس بينها فاصلة أصلاً فينبغي أن  
تجعل مُتَّفِقَةً كلها ، وإذا اضطر الإنسان فيها إلى استعمال المنايرات فلا جود أن  
يستعمل فيها التمزيج .

د ٣٩٥

### ( تمت المقالة الأولى من الفن الثالث )

( ١ ) قوله . « وأما التي بينها فواصل عظمى فلا حاجة بنا إلى أن تكون  
متفقة » : هو من قبل أن الفواصل العظمى تكون عادة عند نهاية  
الدور للانتقال منه إلى دور آخر .

( ٢ ) « الفواصل الوسطى » : هي التي تفصل جزءي دور أعظم من أدوار  
الآلح ، وهذه متى كانت بين نغم غير متفقة أم يكن في الآلح نقص  
ظاهر ، من قبل أنها في أواسط الآلح يكتشفها من الحائرين نغم  
مؤلفة فواصلها صغرى .

# المقالة الثانية

## من الملف الثالث

(الصَّنْفُ الثاني من صِنْفِي الأَلْحَانِ)

وإذ قد أَسْتَوْفَيْنَا الْقَوْلَ فِي الْأَلْحَانِ الَّتِي تَلْتِمُ عَنْ النِّعَمِ عَلَى الْإِطْلَاقِ ،  
وَتِلْكَ هِيَ الدَّاخِلَةُ فِي الصَّنْفِ الْأَوَّلِ مِنْ صِنْفِي الْأَلْحَانِ الَّتِي حَدَدْنَاهَا فِيهَا سَلَفٌ ،  
فَلْنَقُلِ الْآنَ فِي مَا يَحْتَوِي عَلَيْهِ الصَّنْفُ الثَّانِي <sup>(١)</sup> مِنْهُمَا .

وَالْأَلْحَانُ الدَّاخِلَةُ فِي هَذَا الصَّنْفِ ، إِنَّمَا تَأْتِي عَنْ النِّعَمِ الْكَائِنَةِ بِالتَّصَوُّيَاتِ  
الْإِنْسَانِيَّةِ ، وَهَذِهِ النِّعَمُ ، لَيْسَ <sup>(٢)</sup> إِنَّمَا يَنْفَصِلُ بَعْضُهَا عَنْ بَعْضٍ بِالْحِدَّةِ وَالثَّقَلِ  
فَقَطْ ، لَكِنْ ، يَلْحَقُهَا مَعَ ذَلِكَ أَيْضًا فُصُولٌ <sup>(٣)</sup> أُخَرُ وَيَعْرِضُ لَهَا أَعْرَاضٌ أُخَرُ  
غَيْرُ هَذَيْنِ .

---

( ١ ) « الصنف الثاني » : يعنى به الألحان التي تلتئم عن التصويّات  
الانسانية المقرونة بالأقارب ذات المعاني .

( ٢ ) في نسخة ( د ) : « وهذه النعم ليس دائما تنفصل . . . » .

( ٣ ) « فصول آخر » : اعراض خاصة تلحق النعم الحادثة بالتصويّات  
الانسانية فينفصل بعضها عن بعض بالكيفية .

والألحان الموزَّنة عن النغم بإطلاق. يُسكتُ في فيها أن يُدَلَّ من أمرٍ تسميها  
هذان<sup>(١)</sup> فقط ، وأمَّا الألحانُ للموزَّنة عن النغم الحادثة بالتحصير الإنساني ،  
فإنه ليس يُسكتُ في أمرٍ نغميها أن نُعَلِّمَ حَدَّتْهَا وَثَقَلَتْهَا فقط ولا أن تُؤْخَذَ من  
جهةٍ ما ينفصلُ بهذين الفصلين وحدتهما دون أن يُقرنَ بها جميعُ فصولِ النغم .

والأقويلُ السَّالِفُ ، إنما اشتملت على النغم من جهةٍ ما يَلِدَتْهَا هذان  
وحدتهما من بين فصولِ النغم ، ولذلك لم يكن فيما تقدَّم منها كفايةً في تلخيصِ  
أمرِ هذه الألحانِ دون أن تُستأنفَ أقويلُ آخرُ تشتملُ عليها من جهةٍ ما يَلِدَتْهَا  
هذان وزياداتُ لواحقٍ وأعراضٍ آخر ، كما لم تكن معرفة ما تشتملُ عليه صناعةُ  
الهندسة كفايةً فيما تشتملُ عليه صناعةُ علمِ المناظر<sup>(٢)</sup> ، ولذلك يجبُ أن نَبْدِئَ  
ابتداءً آخر ، ونقولُ :

إن الأعراضَ التي تلحقُ النغمَ الإنسانيَّةَ ، بعضها خاصَّةٌ<sup>(٣)</sup> لها دون  
الكائنة عن سائر الأجسامِ سواها من حيوانٍ أو غيره ، وبعضها يوجدُ لها  
ولنغم سائر الحيوانِ دون غيرها مما ليس بحيوانٍ ، وبعضها يوجدُ لها وللنغم  
الحادثة عن قرعٍ سائر الأجسامِ الأخر من حيوانٍ أو غيره .

وإن كان قصدُنا تلخيصَ أمرِ الألحانِ الإنسانيَّةِ ، جَعَلْنَا ما ندُسُّرُها هَذَا  
من فصولِ النغمِ وأعراضِها ، على أنها أعراضُ وفصولُ لنغمٍ إنسانيَّةٍ وحدتها ،

( ١ ) قوله : « هذان فقط » : يعني الحدة والثقل .  
( ٢ ) « صناعة علم المناظر » : قانون الرسم النظري .  
( ٣ ) في نسخة ( س ) : « تفصلها عناصر لها » .

كانت<sup>(١)</sup> تلك مما تختص بها نغم الإنسان وحده ، أو كانت مما يوجد لها وليس لها  
الأجسام الأخر من حيوان أو غيره .

والفصول والأعراض الموجودة للنغم ، في الجملة ، صنفان :  
أحدهما الفصول التابعة في مقاديرها لكمية<sup>(٢)</sup> الأجسام المقروعة ، وبأجلها  
الأجسام الحادثة فيها وبها النغم .

والصنف الثاني ، الفصول التي ليست تابعة لكميات الأجسام التي  
فيها وبها تحدث النغم ، لكنّها ، إنما تتبع في قوتها وكثرتها  
كميات<sup>(٣)</sup> الأجسام .

د ٣٩٧

ونسى الصنف الأول من أعراض النغم ، كميات النغم ، والصنف الثاني ،  
كيفية<sup>(٤)</sup> النغم . هي الحدة<sup>(٥)</sup> والنقل دون غيرهما ، وكيفية<sup>(٦)</sup>ها  
ما عدّها من الفصول .

م ١٠٩

وبعض هذه الفصول يوجد في النغم الإنساني خاصة ، وبعضها يتم  
نغم جميع الأجسام ذوات النغم ، وبعضها يوجد لنغم الحيوان وحده .

---

( ١ ) قوله : « كانت تلك ... » : « أي سواء كانت تلك ... » .

( ٢ ) « لكميات الأجسام المقروعة » : أي ، لمظمتها وأحجامها ، والمراد  
مقادير النغم الحادثة في الأجسام من حيث الحدة والنقل ، تبعاً  
لكميّاتها .

( ٣ ) « كميات الأجسام » : خواصها ، والمعنى يراد به اختلاف النغم  
من حيث النوع والصوت وما يلحقها بالكيفية .

( ٤ ) في النسخ : « وكميات النغم هي الحادة والنقيلة » .

وأسباب الحدة والثقل في النعم الإنسانية هي بأعيانها أسباب الحدة والثقل في النعم المسموعة من المزامير ، فإنَّ الحُلوق كأنَّها مزاميرٌ طبعيةٌ ، والمزَامير كأنَّها حُلوقٌ صناعيةٌ .

والنصويثُ الإنسانيُّ يحدثُ بسُلوكِ الهواء في الحُلوقِ وقَرعِهِ مُقْعَرَاتٍ<sup>(١)</sup> أجزاء الحُلوقِ وأجزاء سائرِ الأعضاء التي بسلُك فيها ، مثلُ أجزاءِ القم<sup>(٢)</sup> وأجزاءِ الأنفِ<sup>(٣)</sup> .

وهذا الهواء هو الذي يجذبه الإنسان إلى رثتيه وداخلِ صدره من خارجٍ ليُرَوِّحَ به عن القلبِ ، ثم يدفعه منها إذا سَخَنَ إلى خارجٍ ، فإذا دفعَ الإنسانُ هواءَ التنفُّسِ<sup>(٤)</sup> إلى خارجٍ بُهْلَةً واحدةً وترَفَّقَ لم يحدث صوتٌ محسوسٌ ، وإذا حَصَرَ الإنسانُ هذا الهواءَ في رثتيه وما حَوَّاثيها من أسفلِ الحلقِ ، وسَرَّبَ أجزائه إلى خارجٍ شيئاً شيئاً على اتصالٍ ، وزحَمَ به مُقْعَرِ الحلقِ وصدَمَ أجزائه جَدَّتْ حينئذٍ نغمٌ ، بمنزلةِ ما تُحدثُ بسُلوكِ الهواء في المزَامير ، فإذا ضَبَّقَ مَسْلَكَهُ كانت النغمةُ أحدً ، وإذا وسَّعَ كانت النغمةُ أهْلَ .

وكذلك إن صدَمَ الهواءُ السَّالِكُ ، أو بعضُ أجزائه... جزأاً من الحلقِ

( ١ ) « مقصورات أجزاء الحُلوق » : تجويفاتها ، وأجزاء الحلق هي جوفه واتصاه وربطه وادفاه .

( ٢ ) « أجزاء القم » : تجويفه مع الحلق ، واللسان والشفيتين .

( ٣ ) « أجزاء الأنف » : الخيشوم ، وهو أفصاه .

( ٤ ) في نسخة (س) : « هواء النفس » .

أَقْرَبَ إِلَى الْقُوَّةِ الَّتِي تَدْفَعُ ذَلِكَ الْهَوَاءَ كَانَ الصَّوْتُ أَحَدًا ، وَإِنْ حُدِّمَ جُزْءًا  
مِنَ الْخَلْقِ أَبَدًا عَنِ الْقُوَّةِ الدَّافِعَةِ لَهُ كَانَ الصَّوْتُ أَثْقَلَ .

وَكَذَلِكَ إِنْ كَانَ الْهَوَاءُ السَّالِكُ فِيهِ أَكْثَرَ كَانَ الصَّوْتُ أَثْقَلَ ، وَإِنْ كَانَ  
أَقْلَ كَانَ الصَّوْتُ أَحَدًا .

وَكَذَلِكَ إِنْ كَانَتْ الْقُوَّةُ الدَّافِعَةُ أَقْوَى أَوْ أضعَفَ ، أَوْ إِنْ كَانَ سُورُكُهُ  
عَلَى مُقَرَّرِ الْخَلْقِ وَهُوَ أَصْلَبُ أَوْ أَلْيَنُ ، أَوْ أَخَشَنُ أَوْ أَشَدَّ مَلَأَةً ،  
كَانَتْ النِّعْمَةُ ، أَمَّا بِأَحَدِهِمَا فَأَحَدًا ، وَأَمَّا بِالْآخَرِ فَأَثْقَلَ .

وَأَجْزَاءُ مُقَرَّرِ الْخَلْقِ الَّتِي تَقْرُبُ مِنَ الْقُوَّةِ الدَّافِعَةِ لِلْهَوَاءِ إِلَى خَارِجِهِ ،  
تَقُومُ فِي الْخَلْقِ مَقَامَ اللِّسَانَيْنِ الَّتِي تَبْعُدُ<sup>(١)</sup> مِنَ الْيَدِ الْقَارِعَةِ لِأَوْتَارِ الْعِيدَانِ  
وَالطَّنَائِيرِ أَوْ مَقَامَ ثِقَبِ الزَّامِيرِ الَّتِي تَقْرُبُ مِنْ فَمِ النَّافِخِ ، وَأَجْزَاءُ الَّتِي تَبْعُدُ  
عَنْهَا تَقُومُ مَقَامَ اللِّسَانَيْنِ الَّتِي تَقْرُبُ<sup>(٢)</sup> مِنَ الْيَدِ الْقَارِعَةِ لِأَوْتَارِ الْعِيدَانِ وَالطَّنَائِيرِ  
أَوْ مَقَامَ ثِقَبِ الزَّامِيرِ الَّتِي تَبْعُدُ عَنْ فَمِ الزَّامِيرِ ، فَإِنَّ أَجْزَاءَ الْهَوَاءِ السَّالِكِ فِي  
أَجْوَافِ الزَّامِيرِ مَتَى حُدِّمَتْ امْكِنَتْ هِيَ أَقْرَبُ<sup>(٣)</sup> إِلَى فَمِ النَّافِخِ حَدَّثَتْ  
عَنْهَا نَفْسٌ أَهْدَتْ ، وَمَتَى حُدِّمَتْ امْكِنَتْ أَبْعَدَ عَنْ فَمِ النَّافِخِ حَدَّثَتْ عَنْهَا  
نَفْسٌ أَثْقَلُ .

( ١ ) فِي نَسْخَةِ ( د ) : « اللِّسَانَيْنِ الَّتِي تَقْرُبُ مِنَ الْيَدِ الْقَارِعَةِ ... » .

( ٢ ) فِي نَسْخَةِ ( د ) : « اللِّسَانَيْنِ الَّتِي تَبْعُدُ مِنَ الْيَدِ ... » .

( ٣ ) فِي نَسْخَةِ ( م ) : « امْكِنَتْ تَبْعُدُ عَنْ فَمِ النَّافِخِ » .

وتحديد الأمكنة متى يقرؤها الهواء المنذفع من الصدر ومعرفة ما بينها من  
القرب والبعد غير ممكن ، وكذلك معرفة مقدار ما يتسع له الخلق  
أو يضيق ، ولذلك ليس يمكن أن يُوقف على مقادير النعم المسوقة منها ،  
مالم يُقاس بينها وبين النعم المسوقة من بعض الآلات التي توجد فيها أمكنة  
للنعم محدودة المقادير .

وكل واحدة من هذه الأحوال التي هي أسباب للحياة والثقل ، إنما تحصل  
في أعضاء الصوت بمعونة أعضاء من أعضاء الصدر ومعونة كثير من أجزاء  
الأعضاء التي تجاور الصدر من تحتها ، مثل الأضلاع والخواصير ، ومعونة  
أجزاء من أجزاء الأعضاء التي تجاور الحلق واللهايات (١) والأنف من أعلى  
جسم الإنسان .

وكثير منها إنما يتأني للإنسان إذا صير وضع بعض أعضاء الصوت  
أو الأعضاء المجاورة لها نحوه ما من الوضع ، فبعض هذه أكثر معونة  
وبعضها أقل ، وبعضها معونته ضرورية وبعضها معونته ليست ضرورية ،  
لكن ، يكون بها النعم والأصوات الإنسانية أبهى وأجود ، وبعض هذه  
إنما معونته أن يسهل به على الإنسان قول بعض هذه .

وأستقصاه أمر الأشياء المهيئة بهذه الجهات من الأصوات ، فليس  
يحتاج إليه في هذه الصناعة .

٤٠٠ د

( ١ ) « اللهايات » : جمع ( لهاء ) ، وهي لحمية في أقصى سقف الفم .



ولهذا السبب صار كثير من الناس ينسب كثيراً من فصول النغم إلى  
الرأس وإلى أجزائه ، وبعضها إلى الصدر وإلى أجزائه ، وبعضها إلى  
ما تحت الصدر .

وبعض الناس ينسب كثيراً من النغم إلى بعض هذه الأعضاء <sup>(١)</sup> ،  
لا بالجهة التي ذكرنا ، لكن ، بحسب التخيل الواقع للإنسان في مكان  
خروج النغمة وفي مَقْدَرِ الهواء القارِع ، فإن بعض الأصوات تُتَخَيَّلُ كأنها  
تعلو وترتفع إلى فوق فيُنسَبُ إلى الأعضاء العالية ، وبعضها تُتَخَيَّلُ كأنها  
تَسْفَلُ فيُنسَبُ إلى الأعضاء التي تحت الخلق ، وبعضها تُتَخَيَّلُ كأنها لا تعلو  
ولا تَسْفَلُ فيُنسَبُ إلى أوساط الخلق .



### (فصول الأصوات بالكيفية)

وكثير من كيفيات النغم لها أسماء <sup>(٢)</sup> تخصها ، وكثير منها ليست لها أسماء  
تخصها ، لكنها ، إنما تُنْقَلُ إليها الأسماء عن أشباهها من سائر المحسوسات ،  
بالحواس الأخرى ، من مُبَصَّرَاتٍ أو مَلُوسَاتٍ ، وكثير منها تُرَكَّبُ أسماءها من  
الحروف التي تحاكيها ، وكثير من هذه الفصول ليست لها أسماء أصلاً ، فيعسر  
لذلك تعديدها ، ولذلك ينبغي لنا أن نعدّد منها ما أمكن تعديده مما يحتاج إليه

( ١ ) في نسخة (د) : « بعض هذه الاجزاء ... » .

( ٢ ) في نسخة (د) : « اسم تخصها ... » .

في تأليف<sup>(١)</sup> الألحان ، وما لم يُمكن فيها أن تُعدَّد بأسمائها أُرشدنا إليها  
بِقَوْلٍ يُجَمِّلُ .

٤٠١ د

١١٣ س فمن فُصول النغم الصفاء والكُدْرَةُ والخشونة والآلة<sup>(٢)</sup> ، والنَّعْمَةُ<sup>(٣)</sup> ،  
والشِّدَّةُ والعِلَالَةُ .

وقد يَأْتِي النغم بسبب سلوكِ الهواء الذي منه حَدَثَتْ في جزء جزء من  
أجزاء أعضائه الصُّوتِ أحوالٌ أُخَرُ كثيرةٌ ، وتلك كُلُّها مُحسوسةٌ عند من  
هَيَّيَ بِتَحْصِيلِهَا ، وأَكْثَرُ هَذِهِ لَيْسَتْ لَهَا أَسْمَاءٌ ، ومن أَسْمَاءِ بَعْضِهَا ،  
الرُّطوبَةُ واليُبْسُ ، والغَنَّةُ<sup>(٤)</sup> والزَّمْ ، وهَذَانِ مُتَقَارِبَانِ ، فَتَزَمُّ هِيَ الْحَالُ  
الْحَادِثَةُ لَهَا<sup>(٥)</sup> عند سُلوِكِ الهواءِ بِأَسْرِهِ في الأنفِ ، وذلك مَعَى أَطْبِيقِ  
الشَّفَتَيْنِ وَفَدَّ الهواءِ كُلَّهُ في الأنفِ ، والغَنَّةُ ما تَعْرِضُ عند سُلوِكِ بَعْضِ أَجْزَاءِ  
الهواءِ في الأنفِ وَبَعْضِ أَجْزَائِهِ بَيْنَ الشَّفَتَيْنِ ، وذلك عِنْدَ مَا يَنْقَسِمُ النَّفْسُ  
فَيَسْلُكُ بَعْضُهُ في الأنفِ وَبَعْضُهُ عَلَى مَا بَيْنَ الشَّفَتَيْنِ .

١١٠ م

( ١ ) في نسخة (م) : « ... في باب الألحان » .

( ٢ ) « النعمة » : النعومة ، وهي لين الصوت وصفائه ، وفي نسخة  
(د) : « النعامة » .

( ٣ ) « الغنة » : هي الصوت المتسرب من الخيشوم ومن بين الشفتين  
في آن واحد ، وأما « الزم » ، فهو الصوت المزوم بإطباق الشفتين  
فينسرب كله من الأنف .

( ٤ ) « الحادثة لها » : أي الحادثة للنغم .

والنغم منها ممدودة<sup>(١)</sup> ومنها مقصورة ومنها متوسطة ، ومنها مُستديرة  
ومنها مُستقيمة ، وهذان الإسمان يدلّان من النعمة على تخيل ما يتخيّل الإنسان  
فيها ، من غير أن يكون لها بالحقبة اشتدّارة أو امتقّامة ، ومنها مهزوزة ،  
ومنها فارة<sup>(٢)</sup> ، ومنها مطلقة<sup>(٣)</sup> ومنها مخبّية<sup>(٤)</sup> ، والمخبّية منها ما أشبه كلام  
النّاس إذا قيس<sup>(٥)</sup> بكلام اليقظان .

ومن فصول النغم الفصول التي بها تصير دالة على أفعالات النّفس ،  
والإنفعالات عوارض النّفس ، مثل الرّاحة والقساوة والحزن والخوف والطرب  
والنّضب واللّذة والأذى ، وأشباه هذه ، فإنّ الإنسان له عند كلّ واحد  
من هذه الإنفعالات نغمة تدلّ بواحدٍ واحدٍ منها على عارضٍ عارضٍ من  
عوارض نفسه ، وهذه إذا استعملت خيلت إلى السّامع تلك الأشياء التي هي  
دالة عليها .

\*\*\*

( ١ ) في نسخة (د) : « والنغم منها معطّلة ممدودة ... »

( ٢ ) « فارة » : رصينة متماسكة .

( ٣ ) « مخبّية » : بعضها أسرع من بعض .

وفي نسخة (م) : « ومنها ما هي مهزوزة أو مقرورة ومنها مدفحة  
ومنها مطلقة والمخبّية ... » .

( ٤ ) في نسخة (م) : « والمخبّية منها ما أشبه كلام النّاس بكلام  
اليقظان » .

( الحروف المصوّتة وغير المصوّتة )

ومن قصُولِ الأصواتِ القصُولُ التي بها تصِيرُ الأصواتُ حُرُوفًا ، والحُرُوفُ منها مُصَوِّتٌ <sup>(١)</sup> ومنها غيرُ مُصَوِّت .

والمُصَوِّتَاتُ، منها قصيرةٌ ومنها طويلةٌ ، والمُصَوِّتَاتُ القصيرةُ هي التي تُسمَّىها العربُ « الحركات » <sup>(٢)</sup> .

والحُرُوفُ غيرُ المُصَوِّتَةِ ، منها ما يمتدُّ بامتدادِ النغمِ ومنها ما لا يمتدُّ بامتدادِها <sup>(٣)</sup> ، والممتدَّةُ مع النغمِ هي مثلُ اللَّامِ ، والمِيمِ ، والنُّونِ ، والهمزةِ ، والعَيْنِ ، والزَّايِ ، وما أشبهَ ذلك ، وغيرُ الممتدَّةِ مثلُ « التاء » ، و « الدَّالِ » ، و « الكافِ » ، وما جَانَسَ ذلك .

والحُرُوفُ الممتدَّةُ بامتدادِ النغمِ ، منها ما يَبْشَعُ مَسْمُوعَ النغمِ إذا اقترَنتَ بها ، مثلُ « العَيْنِ » ، و « الحاءِ » و « الظَّاء » ، وما أشبهَ <sup>(٤)</sup> ذلك ومنها ، ما لا يَبْشَعُ ،

---

( ١ ) الحروف المصوتة ، هي الحروف المتحركة التي تمتد حركاتها مع الصوت وكذا الاسباب الخفيفة ، وأما غير المصوتة فهي الحروف الساكنة ، وهذه منها ما يمتد مع النغم ، كحروف اللام والميم والنون ، ومنها ما لا يمتد معها ، كالتاء والدال والكاف .

( ٢ ) « الحركات » : المقاطع القصيرة وهي الحروف .

( ٣ ) في نسخة (س) : « لا يمتد بامتداد النغم » .

( ٤ ) وأشباه تلك الحروف الممتدة مع النغم ، من غير المصوتات ، مما يَبْشَعُ مَسْمُوعَ النغمِ المقترنة بها ، هي التي إذا سكنت مسبوقة بهمزة قبلها ، ووقف عليها ، كان الصوت الممتد الحادث منها ذا مَبْنِةٍ غير مقبولة في السمع .

وهي هذه الثلاثة ، « اللام » و « اليم » و « النون » ، « فاللام » من بينها ، تمتد وإن لم يسلك أهواه في مقعر الأنف ، و « اليم » و « النون » ، لا يمتدان إلا أن<sup>(١)</sup> يسلك أهواه في الأنف .

وجل النغم الإنسانية ، فإنما نسمع مقترنة ببعض المصوتات أو ببعض ما هو تمتد من غير المصوتات ، ولترقص من الممتدة التي هي غير مصوتة ، ما يبشع<sup>(٢)</sup> مسوع النغم ولا نسمعها مقرونة بنغمة أصلاً ، ولناخذ منها « اللام » و « اليم » و « النون » فقط .

والمصوتات الطويلة ، منها أطراف<sup>(٣)</sup> ومنها ممترجة<sup>(٤)</sup> عن الأطراف ، والأطراف ثلاثة ، إما الطرف العالي وهو « الألف » ، وإما الطرف المنخفض وهو « الياء » ، وإما المتوسط وهو « الواو » ، والمترجة ، إما ممترجة من « الألف » و « الياء » ، وإما من « ياء وواو » ، وإما من « ألف وواو » .

( ١ ) في نسخة (د) : « او يسلك الهوا ... » .

( ٢ ) في نسخة (س) : « ما يشع به مسوع النغم » .

( ٣ ) « أطراف » : أي ذات اتجاهات مستقيمة لامتداد المصوتات ، وهي تحريك « الألف » بالفتح ، و « الواو » بالضم ، و « الياء » بالكسر .

( ٤ ) « ممترجة من الأطراف » : يعني ، تمتد الصوت فيها وسطاً بين النين من الأطراف الثلاثة ، او تمتد مقللاً أكثر الى أحد الطرفين دون الآخر .

وكل واحد من هذه الثلاثة المترجعة ، إما مائلة إلى أحد الطرفين ،  
أو متوسطة غير مائلة ، والمائلة إما إلى هذا وإما إلى ذلك .

ولما كانت المصوتات المترجعة بالجملة ثلاثة ، وأصناف كل واحد منها  
ثلاثة ، صارت بجمعتها تسعة<sup>(١)</sup> .

وقد يمكن أن يتقسم كل واحد من هذه ، غير أن مسوعات أقسامها  
تتقارب ، تقارباً لا يميز السمع بين فصولها ، ولذلك ينبغي أن يقتصر  
منها على هذه التسعة ، ويجمع إليها الأطراف الثلاثة فتصير أصناف  
المصوتات الطويلة المنفصلة بفصول بيّنة في السمع اثني عشر مصوتاً .

ويجمع إلى هذه ، من غير المصوتات الممتدة ، تلك الثلاثة<sup>(٢)</sup> التي  
لا تبشع مسوع النغم فتكون جميع الحروف التي تسارق النغم وتقرن  
بها ولا تدفك منها نغمة إنسانية وتستعمل استعمالاً سليماً وتبين بياناً غير  
مستكره ونجس حساً غير مستبشع ، خمسة عشر حرفاً .

وأما المصوتات القصيرة<sup>(٣)</sup> فإنها لا تمتد مع النغم ما دامت على قصرها ،

---

( ١ ) وهذه التسعة ، هي جملة أصناف امتدادات الأصوات المترجعة  
من الأطراف الثلاثة ، فإذا أضيفت هذه الأطراف إلى تلك صارت  
جملة أصناف امتدادات المصوتات الطويلة اثني عشر .

( ٢ ) « تلك الثلاثة » : يعنى ، حروف « اللام والميم والنون » .

( ٣ ) « المصوتات القصيرة » : حركات الحروف غير الممتدة

فإذا ساوت (١) النغمة امتدت حتى لا يُفَرَّق بينها وبين الطويلة...

\*\*\*

(أجزاء الحروف ونظائرها في الإيقاع.)

وكلُّ حرفٍ غيرِ مُصَوِّتٍ أَتْبَعَ (٢) بِمُصَوِّتٍ قَصِيرٍ قَرْنَ بِهِ ، فَإِنَّهُ يُسَمَّى  
« الْمَقْطَعِ الْقَصِيرِ » ، وَالْعَرَبُ يُسَمُّوهُ « الْحَرْفَ الْمُتَحَرِّكِ » (٣) ، مِنْ قَبْلِ أَنَّهُمْ  
يُسَمُّونَ الْمَصَوِّتَاتِ الْقَصِيرَةَ حَرَكَاتٍ .

وكلُّ حرفٍ لم يُتْبَعْ بِمُصَوِّتٍ أَصْلًا ، وَهُوَ يُمْكِنُ أَنْ يُقَرْنَ بِهِ ، فَإِنَّهُمْ  
يُسَمُّوهُ « الْحَرْفَ السَّاكِنَ » (٤) .

وكلُّ حرفٍ غيرِ مُصَوِّتٍ قَرْنَ بِهِ مُصَوِّتٌ طَوِيلٌ ، فَإِنَّا نُسَمِّيهِ « الْمَقْطَعِ  
الطَوِيلِ » (٥) .

- 
- ( ١ ) « ساوت النغمة » : صاحبها واقتربت بها ممتدة معها .  
( ٢ ) « .... أتبع بصوت قصير » : أي ، وكل حرف ساكن غير مصوت  
تلاه حرف متحرك اقترن به ، فإن ذلك الحرف يسمى المقطع  
القصير .  
( ٣ ) « الحرف المتحرك » : هو كل مصوت قصير ظل على قصره ولم  
يمتد مع النغمة التي يقترن بها .  
( ٤ ) « الحرف الساكن » : هو كل حرف غير مصوت سكن إليه حرف  
متحرك قبله ، ويمكن أن يقترن بمتحرك يليه .  
والحرف الساكن إذا اقترن بمصوت يليه ، فهو في المصوتات  
القصيرة شأنه في ذلك شأن الحروف المتحركة ؛ من قبل أن زمان  
النطق بالحرف المتحرك في جزء من القول مساو لزمان النطق  
بحرف ساكن .  
( ٥ ) « المقطع الطويل » : هو الحرف الممتد مع أحد الأطراف الثلاثة  
والامالات المترتبة منها ، وهو إما أن يكون مسبقا بحرف ساكن  
غير مصوت ، أو يكون مسبقا بمصوت قصير .

وكل حرف متحرك أنيس بحرف ساكن ، فإن العرب يسمونه « السبب الخفيف » (١) .

وكل حرف متحرك أنيس بحرف متحرك ، فإنهم يسمونه « السبب الثقيل » (٢) .

( ١ ) « السبب الخفيف » : في اللغة ، هو حرف متحرك ينتهي إلى حرف ساكن يوقف عليه : كقولك ( مف ) ( مو ) ( لي ) ، فهذه جميعاً أسباب خفيفة ، يقابلها في الإيقاع لفظ ( دم ) أو ( لك ) أو ( تن ) ، وما يستق منها على هيئة سبب خفيف ، مثل ( نا ) و ( كا ) و ( نا ) .

والأسباب الخفيفة تعد من المصوتات الطويلة ، من قبل . ان الحرف الساكن ، هو بمثابة وقفة تعقب حركة الحرف المتحرك الذي قبله .

فاما اذا نطق بالأسباب الخفيفة مبحوثة ، فنقارب النطق بها زمان النطق بحركات الجروف ، فانها تعد في المصوتات القصيرة .

( ٢ ) « السبب الثقيل » : في اللغة حرفان متحركان يسبقهما حرف ساكن ، مثل ( قير ) من « نديل » ، ومثل ( عل ) من « مغالطن » ، وحركتا السبب الثقيل مصوتتان قصيران ، والمصوتات القصيرة تنتهي أبداً إلى ساكن يوقف عليه ، فهي في الإيقاع نقرات خفاف أو لينة ، توقع بلفظ ( ت ) أو ( ك ) أو ( ن ) ، « بالتحريك » . وقد ينطق بها على هيئة أسباب خفيفة مبحوثة بلفظ ( لك ) أو ( دم ) أو ( تن ) .

والأسباب الثقيلة تعد في المقاطع القصيرة ، فاذا مد السبب من احد حركتيه أو من كليهما ، صار بفضه أو كله في الأسباب الخفيفة وعند من جملة المقاطع الطويلة .



وَالسَّبَبُ الثَّقِيلُ مَتَى أَتْبَعَ بِحَرْفٍ سَاكِنٍ ، سَمَوُهُ « الْوَتْدُ الْجَمْعُ » <sup>(١)</sup> ،  
لِاجْتِمَاعِ الْمُتَحَرِّكَيْنِ فِيهِ .

وَالسَّبَبُ الْخَفِيفُ مَتَى أَتْبَعَ بِحَرْفٍ مُتَحَرِّكٍ ، سَمَوُهُ « الْوَتْدُ الْمَفْرُوقُ » <sup>(٢)</sup> ،  
لِافْتِرَاقِ الْمُتَحَرِّكَيْنِ فِيهِ بِالسَّائِكِينِ التَّوَسُّطِ

١١٤

( ١ ) « الْوَتْدُ الْجَمْعُ » : حَرْفَانِ مُتَحَرِّكَانِ يَلِيهِمَا حَرْفٌ سَاكِنٌ ، كَقَوْلِكَ  
( فَعَو ) مِنْ « فَعُولِن » ، أَوْ ( مَفَا ) مِنْ « مَفَاعِيلِن » ، فَهُوَ لِلذَّكَ  
مَصَوْتَانِ أَحَدُهُمَا الْأَوَّلُ مُقَطَّعٌ قَصِيرٌ وَالثَّانِي مُقَطَّعٌ طَوِيلٌ ، يُقَابِلُهُمَا  
فِي الْإِبْقَاعِ نَقْرَتَانِ مَزْدَوِجَتَانِ أَحَدُهُمَا الْأَوَّلَى أَخْفَ مِنْ الثَّانِيَةِ يَنْطَلِقُ  
بِهِمَا بِلَفْظِ ( تَكَا ) أَوْ ( سَكَن ) .

وَفِي الْإِبْقَاعِ يَرْبِطُ زَمَانُ كُلِّ وَاحِدَةٍ مِنْ هَاتَيْنِ بِالْآخَرَى فِي جُزْءٍ  
وَاحِدٍ أَوْ فِي دَوْرٍ وَاحِدٍ ، فَالنَّقْرَةُ الْخَفِيفَةُ أَوْ الْبَيْتَةُ زَمَانُهَا مِثْلُ  
نِصْفٍ أَوْ ثُلُثٍ أَوْ رُبْعِ النَّقْرَةِ السَّاكِنَةِ أَوْ التَّامَةِ ، وَهَذِهِ مِثْلُ ضَعْفِ  
أَوْ ثَلَاثَةِ أَمْثَالٍ أَوْ أَرْبَعَةِ أَمْثَالِ تِلْكَ ، وَهَذَا هُوَ الْأَصْلُ الْأَوَّلُ فِي  
الْإِبْقَاعَاتِ ، مِنْ قَبْلِ أَنْ يَجْمَعَ النَّقْرَتَيْنِ فِي دَوْرٍ وَاحِدٍ لَا يَجُوزُ أَنْ  
يَزِيدَ عَلَى زَمَانِ وَاحِدَةٍ مِنْ نَقْرَاتِ الْمَبْدَأِ فِي الْإِبْقَاعِ الَّذِي هُوَ فِيهِ ،  
وَمِثَالُهُ فِي الْإِبْقَاعَاتِ الْخَفِيفَةِ :

$$\begin{array}{c} \text{مِثْلُ ( ١ مِثْلُ )} \\ \text{مِثْلُ ( ١ مِثْلُ )} \\ \text{مِثْلُ ( ١ مِثْلُ )} \end{array}$$

وَكُلُّ وَاحِدٍ مِنْ هَذِهِ قَدْ يَخْفَفُ بِالْحَثِّ إِلَى نِصْفِ زَمَانِهِ فِي الْإِبْقَاعَاتِ  
الْمَحْثُوتَةِ ، وَقَدْ يَثْقُلُ أَيْضًا إِلَى ضَعْفِ ذَلِكَ الزَّمَانِ فِي الْإِبْقَاعَاتِ  
الثَّقِيلَةِ .

( ٢ ) « الْوَتْدُ الْمَفْرُوقُ » : فِي الْلُفَّةِ ، حَرْفَانِ مُتَحَرِّكَانِ يَتَوَسَّطُهُمَا حَرْفٌ سَاكِنٌ

والسبب الخفيف متى أتبع بحرف ساكن ، سُمي « الوتد المفرد<sup>(١)</sup> » ،  
لأنفراد المتحرك فيه .

والسبب الثقيل متى أتبع بمتحرك ، قلنسمه نحن « السبب المتوالي<sup>(٢)</sup> » ،  
لتوالي المتحركات الثلاث فيه .

وكل مقطع طويل ، فإن قوته قوة السبب الخفيف ، فذلك

ساكن ، مثل (فاع) من « لاعيلان » و (تفتح) من « مستطيلان » .  
وحركنا الوتد المفروق مصوتان أحدهما الأول مقطع طويل والآخر  
مقطع قصير ، يقابلهما في الإيقاع نقرة ساكنة مفردة تعقبها نقرة  
متوسطة أو خفيفة يوقف عليها ، وينطق بهما عادة بلفظ ( تاك )  
أو ( تن ن ) ، « بالتحريك » .  
الوتد المفروق عكس إيقاع الوتد المجموع ، وذلك بتقديم السبب  
في الأول وتأخيره في الثاني .

( ١ ) « الوتد المفرد » : ويسمونه أيضا الوتد المقرون ، لاقتران حرفين  
ساكنين فيه ، كقولك ( لان ) من « فاعيلان » بالتسكين .  
والوتد المقرون ، من قبل أنه سبب خفيف أتبع بحرف ساكن  
ليوقف عليه ، فانه يشبه في الإيقاع ، نقرة ساكنة مفردة تعقبها  
نقرة خفيفة أو لينة يوقف عليها ، وينطق بهما بلفظ ( دوم )  
أو ( تاك ) أو ( تان ) ، بتسكين الحرف الأخير .  
وهو لذلك مساو إيقاع الوتد المفروق ، وكلاهما واحد في الإيقاع ،  
غير أنهما يختلفان في النطق ، بتسكين آخر الوتد المقرون ،  
أو بتحريك آخر الوتد المفروق .

( ٢ ) « السبب المتوالي » : ثلاث متحركات متتالية ، وهذه قد لا يعدونها  
في الأسباب ولا في الأوتاد ، وذلك لأنهم يسمون المتحركات الثلاثة ،  
إذا أردفت بحرف ساكن « فاصلة صغرى » على وزن ( فاعيلان ) ،  
ويسمون المتحركات الثلاثة ، إذا أردفت بسبب خفيف « فاصلة  
عظمى » على وزن ( فاعيلان ) .

يُعدُّ في الأسباب الخفيفة ، وكلُّ ما لحقَّ الأسباب الخفيفة لحقَّ المقاطع العلوية .

وسائر ما يُركَّب تركيباً أزيد مما عدَّدناها ، فإنَّ جميعها مركبة إما عن أسباب وإما عن أوتاد وإما عنهما جميعاً .

وكلُّ سببٍ خفيفٍ فإنه يقوم مقامَ نقرةٍ تامةٍ تعقبها <sup>(١)</sup> وقفةٌ ، وكذلك كلُّ مقطعٍ طويلٍ .

( ١ ) قوله : « ... يقوم مقام نقرة تامة تعقبها وقفة » : يعني ، والسبب الخفيف ، يقوم في الإيقاع مقام نقرة تامة مساكنة من قبل أن الأسباب الخفيفة مقاطع طويلة .

والنقرات التامة يختلف زمانها باختلاف امتداد النطق بالسبب الخفيف مع النغمة التي يقرن بها ، فقد تمتد النقرة مع الوقفة حتى تصل الى زمان الموصل الثقيل الأول ( ٤ من ٤ ) أو نقرة من نقرات المبدأ ، وقد تكون مساوية زمان النطق بالسبب الخفيف ، على مجرى العادة .

فأصغر النقرات التامة في الأسباب الخفيفة ، نقرة ساكنة متوسطة بزمان الموصل الخفيف الأول ( ١ من ٤ ) ، وأعظمها نقرة ساكنة ثقيلة بزمان المبدأ الأعظم ( ٥ من ٤ ) :

٠ | سب ( ١ من ٤ ) أصغرها زمنه النقرة التامة تأييد المبدأ

٠ | سب ( ١ من ٤ ) أصغرها زمنه النقرة التامة تأييد المبدأ

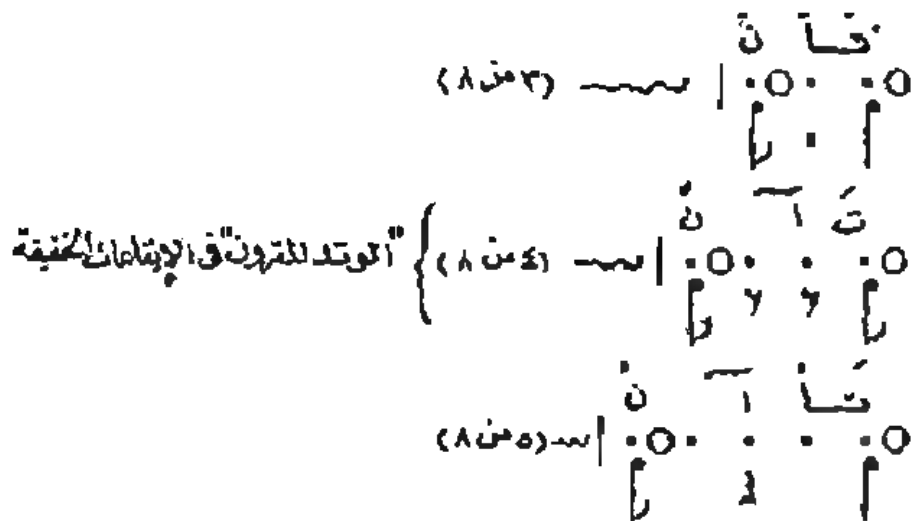
٠ | سب ( ١ من ٤ ) أصغرها زمنه النقرة التامة تأييد المبدأ

وكل حرف ساكن يتبع السبب الخفيف فإنه يقوم مقام نقرة لينية<sup>(١)</sup> تتبع نقرة تامة ساكنة .

وكل حرف متحرك يتبع السبب الخفيف ووقف عليه ، فإنه يقوم مقام

( ١ ) قوله : « ... يقوم مقام نقرة لينية تتبع نقرة تامة ساكنة » : هو من قبل ان الحرف الساكن لما وقف عليه في نهاية سبب خفيف ، كان مجموعهما أشد بإيقاع وتد مقرون ، وحينئذ يقوم الحرف الساكن مقام نقرة لينية او خفيفة تعقب نقرة تامة .

وكل من النقرتين مكمل للآخرى في جزء واحد ، فلا يزيد زمان النقرة اللينة التي يوقف بها عن نصف او ثلث او ربع زمان النقرة التامة التي بدىء بها ، ومثاله في الإيقاعات الخفيفة :



وقد بحث هذا الإيقاع الى نصف زمانه ، فيصير مثابها لزمان النطق السريع بحركتى الوتد المقرون ، وقد يثقل الى ضعف زمانه فتصير النقرة اللينة على طرف الحرف الساكن نقرة متوسطة ساكنة .



كان سبباً خفيفاً ، قام مقام نقرة تامة ساكنة ، وإن كان حرفاً متحركاً ،  
فهو إما أن يكون الوقوف عليه ، وإما أن تردفه أيضاً متحركاً كانت آخر أبدأ

الايقاع مقام نقرة متحركة تليها نقرة ساكنة ، ومثاله في الايقاعات  
الخفيفة :

فَ عُوْ . . . | سـ "رند مجزوع" وهو حرف متحرك أتبع بسبب خفيف  
7 (من ٨)

وإذا أردف الحرف المتحرك بوقت مجموع ، صار فاصلة صفري  
على وزن ( فعلن ) ، فيشبه في الايقاع نقرتين خفيفتين يليهما  
نقرة ساكنة ، ومثاله :

فَ عَ لُتْ . . . | سـ "فاصلة صفري" وهي حرف متحرك أتبع  
بوقت مجموع 7 (من ٨)

وإذا أردف الحرف المتحرك بفاصلة صفري ، صار « فاصلة  
عظمى » على وزن ( فعلتن ) ، وهذا يقوم في الايقاع مقام  
ثلاث نقرات خفاف تليها نقرة ساكنة ، ومثاله :

فَ عَ لُتْ . . . | سـ "فاصلة عظمى" وهي حرف متحرك أتبع  
بفاصلة صفري 7 (من ٨)

إلى أن يتناهى إلى متحرك فيوقف عليه ، فإن كل ذلك الحروف تقوم مقام  
نقرات متحركات .

وأما المتحرك الأخير الذى عليه بوقف ، فإنه ليس يقوم مقام نقرة لينة  
ما لم يكن رديف<sup>(١)</sup> حرف ساكن ، كما لا تتبع النقرة اللينة نقرة متحركة ،  
من قبل أن النقرة اللينة إنما جُمِعت<sup>(٢)</sup> ليُشغَل بها بعضُ زمان الوقوف ٤٦ د  
التالى للنقرة ، فإن الوقوف كلما طال كانت الحاجة إلى نقرة يُشغَل  
بها بعضُ ذلك الزمان ، أكثر ، فذلك تتبعُ النقرات اللينة<sup>(٣)</sup> أبداً نقرات  
نامة ساكنة .

— النقرات الخفاف في الإيقاع تنهى أبداً إلى نقرة ساكنة بوقف  
عليها .

وكل واحد من هذه الأمثلة الثلاثة ، يمكن أن يشغل نقراته في الإيقاع  
إلى ضعف زمانه ، ويمكن أن تحت أيضاً إلى نصف ذلك الزمان .

( ١ ) « ... ما لم يكن رديف حرف ساكن » : أى ، والحرف المتحرك

الأخير الذى يوقف عليه في جزء من القول ، مثل ( تَحَلَّى )

« بالتحريك » لا يقوم في الإيقاع مقام نقرة لينة أو خفيفة ، ما لم

يكن مسبوقاً بحرف ساكن ، كما في النطق بورد مفروق ، وذلك

من قبل أن النقرات المتحركة إما أن تكون مسبقة بنقرات ساكنة ،

أو أن تنهى إلى نقرات ساكنة .

( ٢ ) في نسخة (د) : « ... إنما أدخلت » .

( ٣ ) والنقرات اللينة ، إنما تكون أكثر الأمر في نهايات أزمنة الفواصل

الوسطى والعظمى في الأدوار ، ليُشغَل بها بعضُ زمانها ، نهى لذلك

تتبع دائماً نقرات ساكنة .

وكذلك الحُرُوفُ الْمُتَحَرِّكَةُ ، إِنَّمَا تَقُومُ مَقَامَ النَّقَرَاتِ اللَّيِّنَةِ مَتَى كَانَتْ تَالِيَةً  
لِسَبَبٍ خَفِيفٍ وَكَانَ الْوُقُوفُ <sup>(١)</sup> عَلَى الْحَرْفِ الْمُتَحَرِّكِ ، وَأَمَّا مَتَى كَانَتْ تَالِيَةً  
لِحُرُوفٍ مُتَحَرِّكَةٍ لَمْ تَقُمْ مَقَامَ نَقَرَاتٍ لَيِّنَةٍ .  
وَالْحُرُوفُ الْمُتَحَرِّكَةُ ، إِذَا مُدَّتْ <sup>(٢)</sup> حَرَكَاتُهَا أَدْنَى مَدٍّ أَوْ قُرْنَتْ حَرَكَاتُهَا  
بَنَبْرَاتٍ <sup>(٣)</sup> ، أَوْ « هَاءٌ » خَفِيفَةٌ <sup>(٤)</sup> ، كَانَتْ قَرِيبَةً مِنْ سَبَبٍ خَفِيفٍ .

- ( ١ ) قوله : « . . . » وكان الوقوف على الحرف المتحرك : يعنى ومتى  
كانت الحروف المتحركة تالية لسبب خفيف ، وكان الوقوف على  
الحرف المتحرك ، فان الحروف المتحركة تقوم في الإيقاع مقام  
نقرات ليننة ، وهذا هو بعينه إيقاع الأوتاد المفروقة متى كان  
الدخول فيها عن أول السبب الخفيف .
- ( ٢ ) « مدت حركاتها . . . » : طال زمان النطق بها قليلا فصارت حركة  
الحرف اتيه بالسبب الخفيف .
- ( ٣ ) « النبرات » : جمع ( نبرة ) ، وهي الهمزة اذا نطق بها بدلا من  
الياء .
- ( ٤ ) قوله : « . . . أوهاء خفيفة » : يعنى اذا قرن الحرف المتحرك لى  
آخره بهمزة أو ( هاء ) خفيفة ، أصبح النطق به شيئا أو قريبا  
من زمان النطق بسبب خفيف .  
ومثاله ، كما لو نقل النطق بالحرفين ( تـ ) و ( كـ ) من فاصلة صغرى  
على وزن ( فعلن ) فصارا سببين خفيفين هما ، ( تكـ ) و ( كهـ ) ،  
هكذا :

تـ كـ دـ مـ | سـ فاصلة صغرى في الإيقاعات الخفيفة  
( ٤ من ٤ )

تـ كـ هـ دـ مـ | سـ فاصلة صغرى في الإيقاعات  
الثقيلة ( ٤ من ٤ )

وكذلك اذا كان الوقوف على حرف متحرك قامت به النطق قليلا  
أو قرن آخر بهمزة أو « هاء » خفيفة .



ومنى تَوَالَتْ مُتَحَرِّكَاتٌ كَثِيرَةٌ وَتَنَاهَتْ إِلَى مُتَحَرِّكِ وَوُقِفَتْ عَلَيْهِ ،  
فَائَةً رُبَّمَا جُعِلَ الْمُتَحَرِّكُ الْآخِرُ مَمْدُوداً أَدْنَى مَدْرٍ أَوْ مَقْرُوناً بِنْبَرَةٍ أَوْ « هَاه »  
خَفِيفَةٌ ، فَيَقُومُ ذَلِكَ مَقَامَ سَبَبٍ خَفِيفٍ فَيُقَامُ حِينَئِذٍ مَقَامَ نَقْرَةٍ سَاكِئَةٍ ، إِذَا  
كَانَ الْوُقُوفُ عَلَى الْمُتَحَرِّكِ يَعْسُرُ ، وَكَذَلِكَ الْإِنْتِقَالُ مِنَ السَّاكِنِ يَعْسُرُ ، فَلِذَلِكَ  
لَمَّا كَانَتِ النَّقْرَةُ السَّاكِئَةُ يَعْسُرُ الْإِنْتِقَالُ مِنْهَا شَيْئاً بَعْضُ زَمَانِهَا بِنَقْرَةٍ لَيْتَةٍ حَتَّى  
يَسْهُلَ الْإِنْتِقَالُ مِنْهَا .



### (أَصْدَافُ الْأَقَاوِيلِ)

وَالْأَقَاوِيلُ إِنَّمَا تُصِيرُ مَوْزُونَةً بِثِقَلِ مُنْتَظِمَةٍ مَتَى كَانَتْ لَهَا فَوَاصِلٌ<sup>(١)</sup> ،  
وَالْفَوَاصِلُ إِنَّمَا تَحْدُثُ بَوَقْفَاتٍ تَامَّةٍ ، وَذَلِكَ إِنَّمَا يُمَكِّنُ أَنْ يَكُونَ بِحُرُوفٍ  
سَاكِئَةٍ ، فَلِذَلِكَ يَلِزُ أَنْ تَكُونَ مُتَحَرِّكَاتٌ حُرُوفِ الْأَقَاوِيلِ الْمَوْزُونَةِ  
مُتَحَرِّكَاتٍ بِمَحْدُودَةٍ وَأَنْ تَنْتَهَى أَبَداً إِلَى سَاكِئٍ ، فَإِذَا ، نِسْبَةُ وَزْنِ الْقَوْلِ  
إِلَى الْحُرُوفِ كَنَسْبَةِ الْإِيْقَاعِ الْفُصْلِ إِلَى التَّعْمِ ، فَإِنَّ الْإِيْقَاعَ الْفُصْلَ هُوَ نُقْلَةٌ  
مُنْتَظِمَةٌ عَلَى التَّعْمِ ذَوَاتُ فَوَاصِلٍ ، وَوَزْنُ الشَّعْرِ نُقْلَةٌ مُنْتَظِمَةٌ عَلَى الْحُرُوفِ  
ذَوَاتُ فَوَاصِلٍ .

وَإِذَا قَدْ بَيَّنَّا فِيمَا سَلَفَ كَيْفَ تُنْشَأُ الْإِيْقَاعَاتُ الْفُصْلَةُ ، فَقَدْ تَبَيَّنَ بَيَانٍ

---

( ١ ) « فَوَاصِلُ » : أَسْبَابُ خَفِيفَةٍ سَاكِئَةٍ يَنْتَهَى بِهَا أَجْزَاءُ الْوِزْنِ .

ذلك أيضاً كيف تنشأ<sup>(١)</sup> أوزان الأقاويل .

والأقاويل الموزونة ، منها ما هو بسيط الوزن ، ومنها ما هو مركب الوزن ، والبسيط ما قُدِّرَ بوزن واحد فقط ، والمركب ما قُدِّرَ بوزنين .

والجزء الصغير من كل قول موزون ما حُصِرَ بمقدار أحد اللذين يكتنفان<sup>(٢)</sup> فاصلة الإيقاع الكبرى ، فإن هذا المقدار هو جزء ناقص من كل قول موزون .

( ١ ) قوله : « وقد تبين ببيان ذلك كيف تنشأ أوزان الأقاويل » :  
بمعنى ، وبالطريق الذي تقدم ذكره في انشاء الإيقاعات المفصلة بتبيين  
أيضاً كيف تنشأ أوزان الأقاويل ، وذلك بأن يجعل للحروف  
المتحركة جملة عظمى في جزء واحد من القول ، وتجعل هذه الجملة  
مبدأ أعظم يشبه زمان المبدأ في الإيقاعات ، ثم يقرب ويبعد بين  
أزمنة النطق بالحروف المتحركة ويوزن بينها فتحصل خلالها  
فصول بنسكين بعضها وتحريك البعض الآخر ، فيشبه ذلك  
الفواصلات من النغم في أدوار الإيقاع ، ثم تركيب الأجزاء الصغيرة منها  
إلى بعضها في أجزاء وسطى وعظمى فيحصل الوزن التام ، كما  
يحصل ذلك في تركيب الأدوار الصغيرة في أدوار عظمى .

( ٢ ) قوله : « ... بمقدار أحد اللذين يكتنفان فاصلة الإيقاع الكبرى » :  
بمعنى ، وأصغر أجزاء القول الموزون ، هو أحد الأجزاء الصغيرة  
التي يتألف منها الوزن مما هو على جانبي فاصلة الإيقاع الكبرى ،  
وهذه الفاصلة ، يراد بها إما الجزء الذي في نهاية البيت ، أو الجزء  
الذي في نهاية شطره الأول بغيره أن البيت أو شطره جزء تام  
الوزن . والأجزاء الصغرى التي تتألف منها الأوزان تسمى  
« الأفاعيل » ، وهي قسمان ، أصول وفروع ، فالأصول أربعة ،  
وهي : ( فعولن ) ، ( مفاعلين ) ، ( مفاعلاتن ) ، ( فاعلان )  
« ذو الوند المفروق » .

والفروع ستة ، تنفرع عن الأصول بتقديم السبب على الوند ،  
وهي :

( فاعلن ) ، ( مستفعِلن ) ، ( فاعلاتن ) ، ( متفاعِلن ) ، ( مفعولات ) ،  
( مستفعلِن ) « ذو الوند المفروق » .

وأمثال هذه الأجزاء هي التي تَشَوِّقُ<sup>(١)</sup> النَّفْسُ فيها أَبَدًا إلى أن تُرَدَفَ بِجُزْءٍ  
آخَرَ ، وَيُرَدَفُ ذَلِكَ إمَّا بِمُسَاوٍ له وإمَّا بِغَيْرِ مُسَاوٍ .

فإن أُرْدِفَ بِمُسَاوٍ فالمجموع من المتساويين هو جزء تام في البسيط<sup>(٢)</sup> ٤٠٨ د  
أَوَّلُ تمام .

وإن أُرْدِفَ بِغَيْرِ مُسَاوٍ<sup>(٣)</sup> كانت جملة المجتمעים منها أيضًا جزءًا ناقصًا<sup>(٤)</sup>  
في المركبات .

( ١ ) في نسخة (د) : « . . . التي تشوق النفس اليها » .

( ٢ ) « في البسيط » : في الأقاويل ذات الأوزان البسيطة التي تتألف  
من تكرير جزء واحد من الأجزاء الصغار .

وتكرير الجزء بعدد محدود من العودات يسمى « بحرًا » ، والبحر  
هو وزن البيت من الشعر ، ونصف البيت ، وهو أحد نظريه  
يسمى « المصراع » ، والأول منهما في القول هو « صدر » البيت  
والثاني « عجز » البيت .

والبسيط في أوزان الأشعار العربية ، هو بحور : الواغر ،  
والكامل ، والهجج ، والرجز ، والرمل ، والمتنارب ، والمتدارك .  
وأما قوله : « . . . فالمجموع من المتساويين هو جزء تام  
في البسيط أول تمام » : هو من قبل أن الجزء الأصغر في القول  
الموزون إذا أُرْدِفَ بمساوٍ له ، فقد يكون جزءًا أوسط في القول  
يقوم مقام مصراع البيت ، وإذا أُرْدِفَ هذا بمساوٍ فقد يكون  
المجموع جزءًا تامًا يقوم مقام بيت كامل موزون .

( ٣ ) « بغير مساوٍ » : أي ، بغير نظير له ، كان يردف الجزء الذي على  
وزن ( فمولن ) بجزء آخر على وزن ( مغاعيلن ) .

( ٤ ) قوله : « . . . كانت جملة المجتمעים منها أيضًا جزءًا ناقصًا في  
المركبات » : يعني : وإذا رُدِفَ جزء صغير بغير مساوٍ له ، فإن  
مجموعهما يعد جزءًا ناقصًا في الأوزان المركبة التي تتألف من  
وزنين : .

والمركب في أوزان الأشعار العربية ، هو بحور : الطويل ، والمديد ،  
والبسيط ، والسريع ، والنسرح ، والخفيف ، والمضارع ،  
والمقتضب ، والمجثث .

فإن أردف بمساو لجملته المجتمع<sup>(١)</sup> كان مجموع الجملتين جزءاً تاماً  
أول تمام<sup>(٢)</sup> في المركبات .

والجزء التام أول تمام في كلا الصنفين ، هو الذى يمكن أن يفرض  
ببساطة ، ويمكن أن يفرض جزء ببساطة ، وأما الجزء الناقص فلا  
يفرض ببساطة .

ومقدار البنية غير محدود إلا بالوضع عند أهل كل لسان ، والبنية هو  
القول الذى قد حصر بوزن تام .

والتكثير<sup>(٣)</sup> من الأبيات ليس له غنى في وجود الوزن وتكميله ، لكن ،  
هو تابع الأمر الذى فيه القول ، فإن كان قليلاً كانت الأبيات قليلة وإن كان  
كثيراً كانت الأبيات كثيرة .

---

( ١ ) « اردف بمساو لجملته المجتمع » : أى ، اذا اردف الجزء الصغير  
بجزء ناقص في المركبات .

( ٢ ) وقوله : « كان مجموع الجملتين جزءاً تاماً أول تمام في المركبات » :  
هو من قبل ان الجزء الناقص في المركبات شأنه شأن جزء تام أول  
تمام في البساطة ، فاذا استكمل الجزء الناقص قائماً يستكمل  
بإضافته الى أحد الأجزاء الصغير ، كما لو كان هذا الجزء على وزن  
( فاعلاتن ) ثم اردف بجزء ناقص في المركبات على وزن ( مستفع  
لن فاعلاتن ) ، فيصير مجموع الجملتين على وزن : ( فاعلاتن  
مستفع لن فاعلاتن ) ، فهذا جزء تام أول تمام في المركبات ، وهو  
وزن بحر « الخفيف » .

( ٣ ) في نسخة (د) : « وتكثير الأبيات ... » .

وأول مراتب التمام هو الذي <sup>(١)</sup> حددناه ، فأما أقسامه فليس محدوداً إلا  
بالوضع قطع ، فإن كل قول متوزن جمل في مرتبة ما من مراتب  
التمام ، فقد يمكن أن يجعل جزء قول ما متوزن ، فقد تبين ، ما الصراخ  
وما البيت .

وقد يعرض في وزن القول ما يعرض في إيقاع النظم ، فإن الإيقاعات  
المفصلة إذا طالت فواصلها شغل بعض أزميتها ، وخاصة الأواخر <sup>(٢)</sup> منها ،  
بنقرات إما نائمة وإما ليئة ، كذلك البيت متى كانت فواصله كثيرة أو طويلة  
أدرف بعد تمام عودات الوزن إما بسبب خفيف وإما بحرف متحرك ، أو أن  
ينقص متحرك أو ينقص ساكن .

وقد ينحرم <sup>(٣)</sup> الوزن متى أبدل مكان الساكن متحركاً أو أبدل مكان  
الأسباب الخفيفة حروفاً متحركة .

وقد يعرض في الأقاويل الوزونية أن تسكثر سواكنها ، فينقص بعضها ،  
فيقوم ذلك مقام الحث <sup>(٤)</sup> في الإيقاعات ، أو تحريك النقرات الساكنة متى

( ١ ) « الذي حددناه » : يعنى ، الذى جعلناه تاماً اول تمام فى البسائط  
وفى المركبات من الأوزان .

( ٢ ) « الأواخر منها » : أى الفواصل العظمى فى ادوار الإيقاعات .

( ٣ ) « ينحرم الوزن » : يزاحف أو يتغير شيء منه .  
و « الخرم » ، فى أوزان الشعر ، ضرب من الزحاف يكون بحذف  
الحرف المتحرك فى أول الوتد المجموع ، من أول جزء فى صدر  
البيت ، كحذف ( الميم ) من ( مفاعيلن ) ، فننتقل إلى ( مفعولن ) .

( ٤ ) « الحث » فى الإيقاعات ، الاسراع بها وتخفيف أزمته نقراتها .

كثُرَتْ ، أو الإدراج<sup>(١)</sup> ، فإن السواكن إذا كثُرَتْ ثَقُلَ مَسْمُوعُ الْقَوْلِ  
وَزَالَ بَعْضُ بَهَائِهِ ، فَلِذَا حُذِفَ ذَلِكَ عَنْ بَعْضِ أَجْزَائِهِ كَانَ ذَلِكَ شِبْهَ رَاحَةٍ  
لِلنَّفْسِ عَمَّا ثَقُلَ عَلَيْهَا مَسْمُوعُهُ ، فَلِذَلِكَ يُسْتَحْسَنُ الزَّحَافُ<sup>(٢)</sup> فِي بَعْضِ أَجْزَاءِ  
الْأَقَاوِيلِ الْمَوْزُونَةِ .

وَالْأَقَاوِيلُ ، مِنْهَا مَا هِيَ ذَوَاتُ أَجْزَاءٍ ، وَمِنْهَا مَا لَيْسَتْ هِيَ ذَوَاتُ أَجْزَاءٍ  
وَهِيَ الَّتِي تُسَمَّى « الْمَرْوَدَّةُ »<sup>(٣)</sup> .

وَالْأَقَاوِيلُ ذَوَاتُ الْأَجْزَاءِ مِنْهَا مَا هِيَ ذَوَاتُ عَوْدَاتٍ<sup>(٤)</sup> وَمِنْهَا مَا لَيْسَتْ  
هِيَ ذَوَاتُ عَوْدَاتٍ ، وَذَوَاتُ الْعَوْدَاتِ هِيَ الَّتِي تَتَّسِقُ أَجْزَاؤُهَا الثَّانِيَةُ فِي عَدَدِ  
الْحُرُوفِ وَيَتَشَابَهُ تَرْتِيبُهَا . ٤١٠ د

وَذَوَاتُ الْعَوْدَاتِ مِنْهَا مَا هِيَ مَوْزُونَةٌ ، وَمِنْهَا مَا هِيَ غَيْرُ مَوْزُونَةٍ ، وَالْفَرْقُ  
بَيْنَ الْمَوْزُونَةِ مِنْهَا وَغَيْرِ الْمَوْزُونَةِ ، أَنْ تَسْكُونَ ذَاتَ فَوَاصِلٍ<sup>(٥)</sup> أَوْ غَيْرَ ذَاتِ

( ١ ) « الإدراج » : شغل ازمة الثغرات الطوال في الإيقاعات بنقرات زائدة متحركة تخفيفا لها .

( ٢ ) « الزحاف » ، في أوزان الشعر ، تغيير يختص بحذف هوائى الأسباب الخفيفة في أجزاء الوزن .

( ٣ ) « الأقاويل المرودة » : أى التى لا تنتظم في أجزاء موزونة ذوات إيقاع .

( ٤ ) « ذوات عودات » : ذوات أجزاء تعود لتتكرر ، والأقاويل الموزونة من ذوات العودات هى المنظومة في الأشعار ، أما غير الموزونة فهى الأقاويل المسجوعة .

( ٥ ) « ذات فواصل » : يعنى ، مفصلة في ذواتها الى أجزاء موزونة .

فواصل ، فإن ذوات القودات متى كانت ذات فواصل كانت موزونة ، ومتى لم تكن لها فواصل لم تكن موزونة .

والأقويل ذوات الأجزاء منها ما نهايات أجزائها أشياء واحدة بأعيانها<sup>(١)</sup> ، ١١٢ م  
ومنها ما ليست نهايات أجزائها أشياء واحدة بأعيانها .

ومتى كانت الأقويل ذوات الأجزاء تتناهى أجزاؤها إلى أشياء واحدة بأعيانها ، فإن كانت غير موزونة ، فهي تسمى عند العرب أقويل مسجوعة ، ومتى كانت موزونة سُميت أقويل ذوات قواف<sup>(٢)</sup> ، فإنهم يسمون الأشياء الواحدة التي تتكرر في نهايات أجزاء الأقويل للموزونة « قوافي » .

والقوافي ، ربما كانت خروفا وربما كانت أسبابا وربما كانت أوتادا ، وأشعار العرب في القديم والحديث فكلها ذوات قواف ، إلا الشاذ منها ، وأما أشعار سائر الأمم الذين سميوا أشعارهم فجعلها غير ذوات قواف ، وخاصة القديمة منها ، وأما المحدثات منها فهم يرومون بها أن يحتذوا في نهاياتها حدو العرب .

وما يبقى بعد هذا من النظر في أمور الأقويل ، فلنحل بعضها على أصحاب

---

( ١ ) قوله : « تتناهى أجزاؤها إلى أشياء واحدة بأعيانها » :  
يعنى ، تشابه نهاياتها في حرف أو حرفين بأعيانها ، على روى واحد .

( ٢ ) « القوافي » : جمع ( قافية ) ، وهى نهاية الجزء الأخير من البيت ، في الأشعار ، والقوافي في الأشعار دائما على روى واحد لا يتغير .

وَزِنَ الشَّعْرُ ، وَبَعْضُهَا لَصْنَاعِيَّةُ الْبَلَاغَةِ ، مِنْ قَبْلِ أَنْهَا لَيْسَتْ نَافِعَةً أَصْلًا فِيهَا  
نَحْنُ بِسَبِيلِهِ .

وَالْأَقَاوِيلُ الْمُبْتَدَلَةُ<sup>(١)</sup> كُلُّهَا قَدْ يُبْلَغُ بِهَا الْقَصُودُ فِي تَقْيِيمِ السَّامِعِ ، وَإِنْ  
لَمْ تَكُنِ الْأَصْوَاتُ الَّتِي بِهَا تَخْرُجُ الْأَقَاوِيلُ نَفْعًا مُخْتَلِفَةً فِي الْحِدَّةِ وَالثَقَلِ ، بَلْ  
لَمْ تَجْرِ الْعَادَةُ أَنْ تَكُونَ الْخَاطِئَةُ الْمُبْتَدَلَةُ بِتَلْحِينٍ وَبِقَالِيْفٍ إِلَّا مَقْدَارًا مَا لَا  
يُؤَبِّهُ لَهُ ، وَإِلَّا فِي أَشْيَاءَ يَسِيرَةٍ .

وَأَمَّا الْأَقَاوِيلُ الَّتِي لَيْسَتْ مُبْتَدَلَةً ، فَفِيهَا أَقَاوِيلُ شِعْرِيَّةٌ وَخُطْبِيَّةٌ وَمَا  
جَرَى تَجْرَاهَا ، وَمِنْهَا أَقَاوِيلُ لَيْسَتْ وَاحِدًا مِنْ هَذِهِ ، وَقَدْ عُدَّتْ أَصْنَافُ<sup>(٢)</sup>  
الْأَقَاوِيلِ فِي الصَّنَاعَةِ الشَّعْرِيَّةِ وَفِي صِنَاعَةِ الْبَلَاغَةِ ، وَبَيَّنَّ هُنَاكَ أَنَّ  
مَا عَدَا الْأَقَاوِيلَ الشَّعْرِيَّةَ وَالْخُطْبِيَّةَ وَمَا جَرَى تَجْرَاهَا فَقَدْ نُسِمَتْ فِيهِ  
الْأَشْيَاءُ الْخَارِجَةُ<sup>(٣)</sup> الَّتِي قَدْ جُذِّدَتْ هُنَاكَ ، وَأَمَّا الشَّعْرِيَّةُ وَالْخُطْبِيَّةُ  
وَمَا جَرَى تَجْرَاهَا ، فَإِنَّهَا إِذَا أُسْتُوْقِفَتْ فِيهَا الْأَشْيَاءُ الَّتِي يُبْلَغُ بِهَا الْقَصُودُ ،  
أَحْتِيجُ ضَرُورَةً إِلَى أَنْ يُقَرَّنَ بِهَا مَعَ ذَلِكَ الْأَشْيَاءِ الْخَارِجَةُ ، وَأَحَدُ الْأَشْيَاءِ  
الْخَارِجَةِ ، أَنْ تَكُونَ الْأَصْوَاتُ الَّتِي تَخْرُجُ<sup>(٤)</sup> بِهَا الْأَقَاوِيلُ نَفْعًا ذَوَاتِ تَالِيْفٍ  
مُرْتَبَةٍ تَرْتِيبًا يَحْدُثُ بِهَا الْأَلْحَانُ .

( ١ ) « الْأَقَاوِيلُ الْمُبْتَدَلَةُ » أَيْ ، الْهَزْلِيَّةُ ،

( ٢ ) « أَصْنَافُ الْأَقَاوِيلِ » : أَتْسَامُهَا وَمَذَاهِبُهَا فِي الْمَعْنَى .

( ٣ ) « الْأَشْيَاءُ الْخَارِجَةُ » : مَا يَدْخُلُ عَلَى الْأَقَاوِيلِ الْمُنَظَّمَةِ مِنَ  
التَّلْحِينَاتِ فَيَنَالُ بِهَا الْقَصُودَ أَسْرَعَ .

( ٤ ) فِي نَسْخَةِ ( د ) : « ... الَّتِي تَسْمَعُ بِهَا الْأَقَاوِيلُ » .



وقد اُستُقصِيَ في تلك الصنائع نفعُ التَّلحيناتِ وتأليفِ النِّغمِ في الأقاويلِ  
الشَّعريةِ وما جرى سَجرها ، وقد بيَّنا نحن في كتاب الدَّخْلِ إلى صِناعةِ  
الموسيقى ، أنَّ الصَّنَاعَةَ الشَّعريةَ هي رِيشَةُ الهَيْئَةِ الموسيقيةِ ، وأنَّ غَايَةَ هَذِهِ أَنْ  
تُطَنَّبَ لِصَايَةِ تِلْكَ ، فَذَلِكَ يَنْبَغِي أَنْ تُقَرَّنَ بِالْأَلْحَانِ التَّوَلَّفَةُ عَنْ  
النِّغْمِ فَقَطْ <sup>(١)</sup> أَقَاوِيلُ ، وَتُقَرَّنَ بِالْأَقَاوِيلِ أَلْحَانُ مُؤَلَّفَةٌ ، حَتَّى تَصِيرَ الْحُرُوفُ  
الَّتِي رُكِّبَتْ مِنْهَا تِلْكَ الْأَقَاوِيلُ فُصُولًا لِنِغْمِ الْأَلْحَانِ .

وَلَا فَرْقَ بَيْنَ أَنْ يُتَقَدَّمَ قَبْلَ لَحْنٍ عَنْ نِغْمٍ لِنَاسِيقَةٍ ، ثُمَّ يُقَرَّنَ بِهَا بَعْدَ  
ذَلِكَ حُرُوفٌ رُكِّبَتْ مِنْهَا أَقَاوِيلُ ، وَبَيْنَ أَنْ تَعْمَلَ أَقَاوِيلُ ، ثُمَّ تُجْعَلَ حُرُوفُهَا  
فُصُولًا فِي نِغْمٍ .

\* \* \*

( مَنَمَةُ الْأَلْحَانِ وَأَقْتِرَانُ نِغْمِهَا بِحُرُوفِ الْأَقَاوِيلِ )

وَالْأَلْحَانُ ، قَدْ يُمَكِّنُ أَنْ تُقَرَّنَ بِهَا حُرُوفُ أَقَاوِيلَ ذَوَاتِ أَجْزَاءٍ لَهَا  
نِهَائَاتٌ <sup>(٢)</sup> مَحْدُودَةٌ ، وَقَدْ يُمَكِّنُ أَنْ تُقَرَّنَ بِهَا حُرُوفُ أَقَاوِيلَ لَيْسَتْ  
هِيَ ذَوَاتِ أَجْزَاءٍ ، وَالْأَجُودُ أَنْ يُقَرَّنَ النِّغْمُ بِأَقَاوِيلَ ذَوَاتِ أَجْزَاءٍ ، وَتُمْكِنُ  
مَعَ ذَلِكَ أَنْ تُقَرَّنَ بِأَقَاوِيلَ ذَوَاتِ ذَوَاتٍ ، وَتُمْكِنُ أَنْ تُقَرَّنَ بِالَّتِي لَيْسَتْ

( ١ ) « الْمُؤَلَّفَةُ عَنْ النِّغْمِ فَقَطْ » : أَيْ ، الَّتِي تَتَوَخَّدُ مِنَ التَّصْوِيفَاتِ

الْإِنْسَانِيَةِ دُونَ أَنْ تُقَرَّنَ بِالْأَقَاوِيلِ ، أَوِ الَّتِي تَتَوَخَّدُ عَنْ نِغْمِ الْآلَاتِ ،

مِمَّا يُمْكِنُ أَنْ يُقَرَّنَ بِهَا أَقَاوِيلُ دَالَّةٌ عَلَى مَعَانٍ .

( ٢ ) « نِهَائِيَّةٌ مَحْدُودَةٌ » : بِذَوَاتِ قَوَافٍ أَوْ مَسْجُوعَةٍ .

لها عَوْدَاتٌ ، مِثْلُ التَّلْحِيذَاتِ فِي الْأَذَانِ وَفِي الْقُرْآنِ ثُمَّ فِي الْأَقَامِيصِ الَّتِي تُقَعَّرُ عَلَى الْجُمْهُورِ .

وَإِذَا اقْتَرَنْتِ النِّعْمُ الْمُؤَلَّفَةُ ، بِأَقَاوِيلِ ذَوَاتِ عَوْدَاتٍ ، وَخِدَّتْ فِيهَا زِيَادَاتُ أَعْمَالٍ<sup>(١)</sup> لَا تُوجَدُ تِلْكَ فِيهَا لَمْ تَكُنْ ذَوَاتَ عَوْدَاتٍ ، فَلِذَلِكَ إِذَا أُرْشِدُنَا إِلَى السَّبِيلِ فِي اقْتِرَانِهَا بِالْأَقَاوِيلِ ذَوَاتِ الْعَوْدَاتِ أَنْتَظِمَ أَيْضًا ذَلِكَ السَّبِيلُ فِي اقْتِرَانِهَا بِمَا لَيْسَ لَهَا عَوْدَاتٌ وَبِمَا لَيْسَ لَهَا أَجْزَاءٌ .

وَذَوَاتُ الْعَوْدَاتِ ، قَدْ تَكُونُ مُوزُونَةٌ وَقَدْ تَكُونُ غَيْرَ مُوزُونَةٍ ، وَلَا فَرْقَ فِيهَا نَحْنُ بِسَبِيلِهِ بَيْنَهُمَا ، غَيْرَ أَنَّهَا إِذَا كَانَتْ مُوزُونَةٌ كَانَتْ أُخْرَى ١١٦ بِأَنْ تَكُونُ أَجْزَاؤُهَا مَحْفُوظَةً النَّظَامِ ، وَهَذِهِ رُبَّمَا كَانَتْ تَحْصُورَةً بِالْإِيقَاعِ وَرُبَّمَا كَانَتْ غَيْرَ تَحْصُورَةٍ ، وَنَحْنُ نَجْمَلُ مَا يَقُولُهُ مُؤَلِّفُهُمَا بِهِ أَكْثَرَ ذَلِكَ نَحْوُ الْأَلْحَانِ ذَوَاتِ الْإِيقَاعِ الْمُقْتَرَنَةِ بِأَقَاوِيلِ مُوزُونَةٍ ، إِذَا كَانَ الْقَوْلُ فِي ذَلِكَ بِشَطْلِمٍ فَبِمَا لَيْسَ لَهَا إِيْقَاعٌ وَقَدْ قُرِئَتْ بِقَوْلٍ غَيْرِ ذِي وَزْنٍ ، لِلزِّيَادَاتِ الَّتِي تَقَعُ فِي ذَوَاتِ الْإِيْقَاعِ الْقُرُونَةِ بِالْمُوزُونَةِ .

فَيَتَبَنَّى أَنْ نَبْتَدِئَ ، الْآنَ فَنَقُولُ فِي الْأَلْحَانِ كَيْفَ تُقَرَّنُ بِنِهَا حُرُوفُ ٤١٤ د الْأَقَاوِيلِ<sup>(٢)</sup> ، وَكَيْفَ تُقَرَّنُ بِحُرُوفِ الْأَقَاوِيلِ نَعْمُ الْأَلْحَانِ .

( ١ ) « زِيَادَاتُ أَعْمَالٍ ... » : فَضْلُ صِنْعَةٍ .

( ٢ ) قَوْلُهُ : « فَنَقُولُ فِي الْأَلْحَانِ كَيْفَ تُقَرَّنُ بِنِهَا حُرُوفِ الْأَقَاوِيلِ ... » :

يَعْنَى ، وَتَقُولُ فِي النِّعْمِ الْوَلَفَةِ فِي لَحْنٍ بِغَيْرِ قَوْلٍ ، كَيْفَ تُقَرَّنُ بِحُرُوفِ =

فتقول ، إن العادة قد جرت في الأقاويل التي بها تكون المخاطبات  
البتدلة بأن لا يباعده<sup>(١)</sup> بين حروف القول بنغم تدخل بين الحروف ، أو برقعات  
توقع فيها بينها بعداً يزول به تفهيم ما قصد بالقول ، بل تجعل أبعاد ما بين الحروف  
أبعاداً قريبة جداً .

فمن قرنت النغم بحروف الأقاويل ، فهو إما أن يباعدها بين  
حروف الأقاويل حتى يصير أبعاد ما بينها ، بسبب ما تخللها من النغم ، أبعاداً  
طويلة خارجة عما جرت به العادة ، وذلك بمدات النغم المقرونة بالقول ،  
وإما أن تنزك أبعاد الحروف على ما جرت به العادة<sup>(٢)</sup> ، ولا تزال أبعادها  
بالنغم التي تقرن بها .

قول ، وكذلك في الأقاويل اللحونة ، كيف تقرر حروفها بنغم ،  
وواضح أنه لا فرق بين هذين .

فالأقاويل يراد بها أكثر الأمر في الألحان ، أصنافها الموزونة ذوات  
العودات ، وهي التي تتألف من أجزاء صغرى ووسطى وعظمى ،  
والألحان كذلك ، يراد بها ما هو منها تام الأجزاء وينقسم شبيهاً  
بأنقسام الأقاويل الموزونة .

غير أنا سناخذ من هذين أبسط أصنافهما أمثلة لأجزاء الألحان  
الفارغة النغم والمملوءة والمخلوطة من كليهما .

( ١ ) « لا يباعده بين حروف القول » : أي ، لا يجعل بين بدايات الحروف  
نغم تتخللها ، وإنما يجعل بين بدايات النغم حروف تدخل  
فيها بينها ، فيصير النطق بها في اللحن قريباً من مجرى العادة في  
القول .

( ٢ ) « على ما جرت به العادة » : يعني اقرب الى النطق به كما هو في  
وزن القول أصلاً ، فلا يباعده بين الحروف كثيراً .

أما على الجهة الأولى<sup>(١)</sup> ، فإن حُرُوفَ الْقَوْلِ التي لا تَمْتَدُّ<sup>(٢)</sup> مع النغم تصيرُ  
على أطرافِ النغم التي هي البدايات<sup>(٣)</sup> .

وعلى الجهة الثانية<sup>(٤)</sup> ، فإنَّ كُلَّ نغمةٍ من نغم اللَّحْنِ يمتدُّ على ما  
ما بين طرفيها بحُرُوفِ الْقَوْلِ ، حتى لا تَمْتَدُّ النغمةُ إلَّا وقد رُكِّبَ ما بين بدايةِ  
كُلِّ نغمةٍ وبين نهايتها حُرُوفٌ مَثَلَتْ ما بين طرفيها .

والصَّنْفُ الْأَوَّلُ ، فليُسمَّ « الْأَلْحَانُ الْفَارِغَةُ النَّغْمِ »<sup>(٥)</sup> ، والصَّنْفُ

د ٤١٥

( ١ ) « على الجهة الأولى » : على الوجه الذي يبعد فيه بين حروف

القول ، فيصير ما بينها نغم فارغة من الحرف .

( ٢ ) « حروف القول التي لا تمتد مع النغم » : هي الحروف الساكنة

غير الممتدة .

( ٣ ) « البدايات » : أوائل أجزاء النغم التي على أطراف الحروف ، في

الألحان الفارغة النغم .

( ٤ ) « على الجهة الثانية » : على الوجه الذي لا يبعد فيه بين حروف

القول ، فتصير النغمة مملوءة بأكثر من حرف واحد .

( ٥ ) « الألحان الفارغة النغم » : هي التي تجعل فيها حروف القول

منسلة التلحين متباعدة مملوء ما بين أطرافها بنغم زائدة فارغة

من الحرف ، أو أن يجعل كل حرف بحال نغمة يمتد بامتدادها ،

ولمائها مع ذلك أعظم من زمان النطق بذلك الحرف .

وهذا إنما يحدث متى كان عدد النغم في لحن ما مساويا عدد

حروف القول المقترن به ، أو كان أكثر .

ومتى كان عدد النغم المؤلفة في لحن مساويا عدد حروف القول ،

جعلت كل نغمة بأزاء حرف واحد من الحروف .

وأما متى كان عدد النغم ضعف أو ثلاثة أمثال عدد الحروف ،

قسم النغم أجزاء على عدد الحروف ، وجعل كل حرف بأزاء جزء

من النغم ، وذلك بأن يقرن الحرف بأول نغمة في الجزء ثم يمتد

الحرف مع تمديدات النغم في الجزء الذي هو فيه ، فيمتد

ما بين الحروف بنغم زائدة فارغة من الحرف .

والألحان الفارغة النغم كثيرة الآن في المسموع ، غير أنه قد يصير

بعضها تفهم معنى القول بسبب تباعد ما بين أصراف الحروف

وما تخللها من نغم اللحن ، فلم يبق من هيئة القول غير تاحيناتها

على هلبا الوجه .

الثاني ، فليسمَّ « الأَلْحَانُ المَمْلُوءَةُ النِّغَمِ »<sup>(١)</sup> .

وَحُرُوفُ الْقَوْلِ غَيْرُ الْمُصَوِّتَةِ ، إِمَّا أَنْ تُرَدَّفَ بِمُصَوِّتَاتٍ قَصِيرَةٍ<sup>(٢)</sup> ، وَإِمَّا أَنْ تَكُونَ سَاكِتَةً ، وَإِمَّا أَنْ تُرَدَّفَ بِمُصَوِّتَاتٍ طَوِيلَةٍ .  
وَالسَّاكِنُ مِنْهَا ، إِمَّا أَنْ يَكُونَ أَحَدَ الثَّلَاثَةِ<sup>(٣)</sup> الَّتِي تَمْتَدُّ مَعَ النِّغَمِ ، وَإِمَّا

---

( ١ ) « الأَلْحَانُ المَمْلُوءَةُ النِّغَمِ » : هِيَ الَّتِي نَجْعَلُ تَلْحِينَاتِهَا مُتَبَاعِدَةً  
النِّغَمِ ، فَيَتَخَلَّلُ أَوْزَمْنَتُهَا حُرُوفٌ زَائِدَةٌ تَمَلَأُ مَا بَيْنَ أَطْرَافِهَا .

وَهَذَا إِنَّمَا يَحْدُثُ مَتَى كَانَ عَدَدُ حُرُوفِ الْقَوْلِ ضَعْفًا أَوْ ثَلَاثَةَ أَمْثَالٍ  
عَدَدِ النِّغَمِ الَّذِي يَقْرُنُ بِهِ ، وَحِينَئِذٍ يَقْسَمُ الْقَوْلُ أَجْزَاءً عَلَى عَدَدِ  
النِّغَمِ ، وَبِجَعْلِ كُلِّ جُزْءٍ مِنْهُ بِحِيَالِ نَفْصَةٍ وَاحِدَةٍ يَقْتَرِنُ بِهَا أَوَّلُ  
حَرْفٍ فِي الْجُزْءِ ثُمَّ يَتَرَدَّدُ بَاقِي حُرُوفُ الْجُزْءِ مَعَ تَعْدِيدِ النِّغْمَةِ  
الَّتِي هِيَ فِيهَا .

وَيَنْحَرِي فِي الْأَلْحَانِ المَمْلُوءَةِ النِّغَمِ أَنْ يَكُونَ زَمَانُ النُّطْقِ بِالْجُزْءِ  
مِنَ الْحُرُوفِ مَسَاوِيًا زَمَانُ مَدَّةِ النِّغْمَةِ الَّتِي هِيَ بِحِيَالِهَا ، حَتَّى  
لَا يَصِيرُ بَعْضُ زَمَانِ مَدَاتِ النِّغَمِ الطَّوَالَ قَارِغَةً مِنَ الْحَرْفِ ، نِيْضَطِرُّ  
الْقَوْدِي أَنْ يَبَاعِدَ بَيْنَ حُرُوفِ الْجُزْءِ كَنَّهُ أَوْ بَعْضُهُ .

وَالْأَلْحَانُ المَمْلُوءَةُ قَلِيلَةُ الْبَهَاءِ بِسَبَبِ مَا يُعْرَضُ فِيهَا مِنْ سَمَاعِ  
بَعْضِ الصَّوْتَاتِ فِي خِلَالِ النِّغَمِ الْمُقْتَرَنَةِ بِأَوَائِلِ الْأَجْزَاءِ مِنَ الْحُرُوفِ ،  
وَلَا يَفْنَى فِي ذَلِكَ تَكَرُّرُ النِّغْمَةِ الْوَاحِدَةِ مِنْ مِبَائِي اللَّحْرِ ، بَعْدَ  
حُرُوفِ الْجُزْءِ الْمُقْتَرَنِ بِهَا .

( ٢ ) « بِمُصَوِّتَاتٍ قَصِيرَةٍ » : أَيْ ، بِحُرُوفٍ مُتَحَرِّكَةٍ ، وَذَلِكَ مِثْلُ حَرَكَةِ  
الْحَرْفِ الْمَسْبُوقِ بِالسَّكُونِ

( ٣ ) « الثَّلَاثَةُ الَّتِي تَمْتَدُّ مَعَ النِّغَمِ » : هِيَ حُرُوفُ « اللَّامِ » ، وَ « الِيمِ » ،  
وَ « النَّوْنِ » ، لِكُلِّ وَاحِدٍ مِنْ هَذِهِ الثَّلَاثَةِ إِذَا سَكَنَ . ثُمَّ نَطَقَ بِهِ سَمْعٌ  
لِسَكُونِهِ صَوْتٌ يَمْتَدُّ بِأَمْتِدَادِ النِّغْمَةِ الَّتِي اقْتَرَنَ بِهَا ، كُنَّانُهُ فِي ذَلِكَ  
مِثْلُ الْمُصَوِّتَاتِ الطَّوِيلَةِ .

غيرها ، فتي أُنْفَقَ في الأَلْحَانِ الْفَارِغَةِ النَّغْمُ مُبْدِئٌ بِحُرُوفٍ غَيْرِ مُصَوِّتَةٍ<sup>(١)</sup>  
أُرِدَّتْ بِمُصَوِّنَاتٍ طَوِيلَةٍ ، فَإِنَّ النِّعْمَةَ الْفَارِغَةَ الَّتِي تَبْتَدِئُ بِمَعَ غَيْرِ الْمُصَوِّتِ  
تَمْتَدُّ مُقْتَرَنَةً بِالْمُصَوِّتِ الطَّوِيلِ الَّذِي هُوَ رَدِيفٌ غَيْرِ الْمُصَوِّتِ ، وَمَتَى كَانَ  
الْمُصَوِّتُ<sup>(٢)</sup> الَّذِي رَدِيفُهُ مُصَوِّنًا قَصِيرًا ، فَإِنَّ النِّعْمَةَ الَّتِي تَبْتَدِئُ بِمَعَ غَيْرِ الْمُصَوِّتِ ،  
إِذَا رَدَدْنَا أَنْ نَمُدَّهَا فَلَا بُدَّ مِنْ تَطْوِيلِ الْحَرْفِ الْقَصِيرِ ، فَيَصِيرُ ذَلِكَ الْحَرْفُ  
لِلْقَصِيرِ كَأَنَّهُ طَوِيلٌ .

ومتى كان غير المصوت ساكنًا ، وكان غير الثلاثة ، فجعلناه  
بداية نغمة ، فلا بُدَّ مِنْ تَحْرِيكِ ذَلِكَ السَّاكِنِ وَتَطْوِيلِ الْمُصَوِّتِ  
القصير ، فَإِنْ كَانَ الْحَرْفُ السَّاكِنُ أَحَدَ الثَّلَاثَةِ امْتَدَّتِ النِّعْمَةُ  
مُقْتَرَنَةً بِهِ . م ١١٣

والنغم الفارغة في خلال الحروف قد تكون واحدة ، وقد تكون أكثر  
من واحدة إما اثنتين وإما ثلاثاً أو أكثر . د ١١٦

( ١ ) قوله : ... فيديء بحروف غير مصوتة اردفت بمصوتات  
طويلة :

يعنى ، واذا اتفق في الالحن الفارغة النغم ان ابتدئ بحرف غير  
مصوت اقترن به مصوت طويل ، مثل « الألف » أو « الياء »  
أو « الواو » ، فان النغمة الفارغة التي اقترنت بالحرف غير المصوت  
تمتد مع المصوت الطويل حتى يستوفى زمانها .

والامر كذلك اذا كان الحرف غير المصوت الذي بدى به قد ردفه  
مصوت قصير ، فصار حرفاً متحركاً ، فانا اذا اردنا ان نقرن الحرف  
المتحرك بنغمة ممدودة ، فلا بد من تطويل حركة الحرف حتى يصير  
مصوتاً طويلاً .

( ٢ ) في نسخة ( د ) : « ومتى كان غير المصوت ردفه مصوت قصير » .

ومتى كان القول بأسره لحناً فارغ النغم ، ولا سيما متى تخطلها من النغم  
الفارغة أكثر من واحدة ، عُسِرَ به تفهيم معنى القول<sup>(١)</sup> ، أو لم  
يمكن ، وقاربت الترجمات<sup>(٢)</sup> المفردة والألحان التي لا تقترن نغمها بحروف  
القول .

ومتى كان القول لحناً تمثلياً ، النغم سهل به تفهيم معنى القول ، لكن ،  
يزول به عن اللحن بعض بهائيه ، ويكون الإلتذاذ به أقل .

ومتى كان اللحن مُزجاً على أن يمتنع فيه الأمران جميعاً ، وهما تداخُل السُوعِ  
وبهائيه وقول مفهوم للمعنى بسهولة ، فينبغي أن يُجْعَلَ اللحنُ مخلوطاً من النحوين  
جميعاً ، حتى يكون ما أُخْرِجَتْ أبعادُ حُرُوفِها عن العادة يُكْسِبُ اللحنَ بهاءً  
ولذاتةً ، وما تَرِكَ منها على مجرى العادة يُفهم المقصودُ به .

وربما خَرَجَ عن العادة ، إذ كانت أجزاء القول تُوقِعُ في نفس السامع  
على الأكثرِ الشيء الذي ينبغي أن يتقدّمه أو يتأخر عنه ، ولا سيما أجزاء  
ذوات العودات وخاصة ما كان منها مؤزّوناً .

( ١ ) « عُسِرَ به تفهيم معنى القول » : أي ، صار اللحن به بعيداً عما هو  
عليه القول إذا نطق به على مجرى العادة ، وذلك بسبب تباعد  
ما بين أطراف الحروف وما يتخللها من النغم الزائدة الفارغة  
من الحرف .

( ٢ ) قوله : « وقاربت الترجمات المفردة . . . » : أي ، وقارب ذلك  
في الألحان الفارغة النغم ، أصناف الترجمات ، والألحان المطلقة ذات  
النغم الكثيرة والترجييعات ، مما تسمع مفردة غير مصاحبة بقول .

وإذا أردنا أن نقرن القول بنعم ، وثمة ، فإننا نعدُّ أولاً فنحصى عددَ  
 ٤١٧ د نعم اللحن ، ونحصى عددَ حُرُوفِ القولِ غيرِ المصَوِّتَةِ ، وما كان فيها من  
 المصَوِّتَةِ أضفناها إلى غيرِ المصَوِّتَةِ ، وعددنا كلَّ مصَوِّتٍ مع غيرِ المصَوِّتِ  
 المقرُونِ به كحرفٍ واحدٍ <sup>(١)</sup> ، ثم نقايسُ بين العددينِ ، فبالضرورة تكون  
 نعمُ اللحنِ ، إما مساويةً في عددِها لحُرُوفِ القولِ ، وإما أقلُّ عدداً منها ،  
 وإما أكثرَ عدداً منها .

\*\*\*

### (الأحاج المخلوطة النعم)

والأحاجُ المطلوبةُ ، صَنَعُهَا بِالْجُمْلَةِ ثَلَاثَةٌ ، كما قدَّمنا ، وذلك إما الفارغةُ  
 النعمِ ، وإما المخلوطةُ ، وإما المخلوطةُ <sup>(٢)</sup> منها .

قوله : « وعددنا كل مصوت مع غير المصوت المقرُون به كحرف واحد » :

يعنى ، ونعد من حُرُوفِ القول ما هو مصوت لفظاً ، والمصوت هو  
 الحرف المتحرك بمفرده أو مقترناً بحرف ساكن يليه ، وذلك بأن  
 نعد الأسباب الخفيفة ، كل واحد منها حرفاً ، ونعد الأسباب  
 الثقيلة والأوتاد : كل واحد منها حرفين .

وهذا هو الطريق في عد المصوتات في الأقاويل كى تطابق على عدد  
 نعم تقرن بها ، وبشبه ما يسمى « التقطيع » في أوزان الشعر ،  
 فالحروف المشددة والمنونة والمعدودة والمقصوزة ، وكذلك أشباع  
 حركات الحروف بالمد ، مما تكون له ضرورة لفظية في الوزن ،  
 جميعها تعد في المصوتات من بين الأسباب أو الأوتاد المخلوطة .

« الأحاج المخلوطة » : هي الأحاج التي تركيبها المحنى مخلوط  
 من صنعة الأحاج الفارغة النعم ومن المخلوطة ، وذلك عندما يجعل  
 اللحن بعضه معتمد الحروف فيملاً ما بين أطرافها نعم فارغة .



ومتى وجدنا نغم اللحن مساوياً لعدد حروف القول ، لم يمكن أن يعمل  
من هذين لحنين نغمة النغم ، لكن ، إنما يمكن أن يعمل منهما ، إما لحن  
فارغ النغم (١) وإما لحن مخلوط من الأمرين .

وكذلك إن كانت نغم اللحن أكثر من عدد حروف القول ، فإنه إما

وبعضه ممتد النغم فيملأ ما بين أطرافها بحروف زائدة .  
ولذلك يمكن أن تعمل الألحان المخلوطة متى كان عدد النغم مساوياً  
لعدد الحروف المصوتة التي تقرأ بها ، وكذلك أيضاً يمكن أن تعمل  
عندما يكون عدد النغم أكثر من عدد الحروف أو أقل .  
وفي كل واحد من هذه ، تصير النغمة التي مدت فاستوفت زمان  
النطق بأكثر من حرف واحد نغمة مملوءة ، وإما الحرف الذي مد  
فاستوفى أكثر من نغمة واحدة ، فالنغم الزائدة التي بينه وبين  
الصوت الذي يليه تصير نغمة فارغة من الحروف .  
والألحان المخلوطة من الفسارغة والمملوءة ، هي الأكثر انتشاراً في  
صياغة الألحان الخفيفة إذ أنها تجمع بين الأمرين ، فلا هي تامة  
الفراغ فتبدو ثقيلة مستقصاة ، ولا هي مملوءة على التمام فتبدو  
خفيفة كأوزان الأقاويل .

( ١ ) قوله : « . . . أما لحن فارغ النغم وإما مخلوط من الأمرين » :  
يعنى ، ومتى كان عدد النغم المؤلف في لحن مساوياً لعدد الحروف  
في قول يقرأ به ، فإنه يمكن أن يعمل منهما لحن فارغ النغم ولحن  
مخلوط من الفارغة ومن المملوءة .

فأما اللحن الفارغ النغم ، فهو أن تجعل كل نغمة بإزاء حرف  
من حروف القول يمتد بامتداد النغمة التي اقترن بها ، فتصير كل  
واحدة من نغم اللحن فارغة إلا من الحرف الذي اقترن بها .  
وأما المخلوط من الأمرين ، فهو أن تجعل بعض نغم اللحن أفراداً ،  
كل واحدة منها بحيل عدد حروف القول ، فتصير تلك النغم  
مملوءة بالحروف ، وكذلك تجعل بعض حروف القول أفراداً ، كل  
واحد منها بإزاء عدد من النغم ، واحدة أو أكثر ، وحيثما تصير  
النغم التي في خلال الحروف فارغة من الحرف ، وبذلك يكون اللحن  
مخلوطاً من النغم الفارغة ومن المملوءة .

يُمْكِنُ أَنْ يُعْمَلَ مِنْهُمَا إِمَّا الْفَارِغَةُ كُلُّهَا<sup>(١)</sup> وَإِمَّا الْمَخْلُوطَةُ مِنَ الْأَمْرَيْنِ .

وإن كانت النغمُ أقلَّ عدداً من الحروفِ ، فإنه لا يمكن أن يُعْمَلَ مِنْهُمَا لَحْنٌ فارغٌ جميعُ نغمه ، لكن ، إنما يُمكن أن يُعْمَلَ إِمَّا مَمْلُوءاً كُلُّهُ<sup>(٢)</sup> وَإِمَّا مَخْلُوطاً مِنَ الْأَمْرَيْنِ .

ومتى كانا مُتفاضِلَي الْعِدَّةِ ، فينبغي أن نطلبَ نسبةَ أحدهما إلى الآخرِ ، ونسبةَ إحدى الْعِدَّتَيْنِ إلى الأخرى ، إِمَّا نسبةَ الزائدِ جزءاً أو أجزاءً ،

٤١٨ =

( ١ ) « الفارغة كلها » : أى ، الألحان الفارغ كل نغمها .

فانه لما كان عدد النغم ، المؤلف في لحن ، أكثر من عدد الحروف التي تقرون بها ، كانت الحاجة ماسة بالضرورة الى تطويل أبعاد ما بين الحروف ، اما كلها أو بعضها ، وحينئذ يمتلئ ما بين اطرافها بنغم زائدة فارغة من الحروف ، اما واحدة أو أكثر ، فاذا بوعد بين اطراف الحروف كلها ، كان اللحن فارغاً جميع نغمه . والنغم الكثيرة العدد ، انما تقسم اجزاء على عدد حروف القول ، ويجعل كل جزء منها بحيال حرف واحد يقرن باول نغمة في الجزء ، ثم يمتد الحرف أو يتردد مع تمديدات النغم الباقية فيه . والاجزاء التي ينقسم بها النغم لتوزع على الحروف ، قد تكون متساوية العدد وقد تكون متفاضلة ، والمتفاضلة قد يمكن أن ترتب اجزاؤها على انتظام ، بزيادة أو بنقصان ، وقد يمكن أن ترتب على غير انتظام ، وغير المنتظم يبدو أكثر امكاناً في صياغة لحن فارغ النغم .

( ٢ ) قوله : « ... إِمَّا مَمْلُوءاً كُلُّهُ وَإِمَّا مَخْلُوطاً مِنَ الْأَمْرَيْنِ » :

يعنى ، ومتى كانت النغم المؤلف أقل من عدد الحروف ، بحيث تستغرق مدة كل نغمة زمان النطق بأكثر من حرف واحد من حروف القرون ، صار اللحن الحادث مملواً كل نغمه ، فاما اذا كانت نسبة النغم الى الحروف نسبة المثل الى المثل والجزء ، فان اللحن الحادث منهما يكون مخلوطاً من النغم الفارغة ومن المملوءة .

أو نسبة المثلين ، أو نسبة المثلين وجزء واحد ، أو نسبة المثلين وأجزاء ،  
أو نسبة الأمثال فقط ، أو نسبة الأمثال وجزء واحد أو جزءين  
أو أجزاء .

ومنى كانت عِدَّةُ الحُرُوفِ أَكْثَرَ ، وكانت نِسْبَتُهَا إلى عِدَّةِ النِّعَمِ نِسْبَةً  
الْمِثْلَيْنِ أوِ الْأَمْثَلِ ، أَسْكَنْ أَنْ تَعْمَلَ مِنْهُمَا لِحَاكُمُ الْعِلْمَ جَمِيعُ نِعَمِهِ <sup>(١)</sup> وَلِحَاكُمُ تَخْلُوفًا  
مِنَ الْأَمْرَيْنِ .

( ١ ) « سموا جميع نغمه » ، اى ، لحننا مطروا على النغم .  
فانه متى كانت الحروف اكثر عددا وكلنت نسبتها الى عدد النغم  
نسبة الضعف وما زاد ، صارت النغمة الواحدة تستغرق اكثر  
من حرف واحد .

والحروف الكثيرة العدد ، انما تقسم اجزاء ، كل جزء منها بحيل  
نغمة واحدة من نغم اللحن تقرب بأول حرف في الجزء ، ثم تردد  
الحروف الباقية فيه مع تمديد تلك النغمة ، او أن تكرر النغمة في  
طبقته بعدد الحروف المقترنة بها ، في كل جزء .

وتقسيم الحروف اجزاء وتوزيعها على النغم قد يكون بتساو وقد يكون على التفاضل ، والتفاضل قد يمكن ان يرتب على انتظام ، بزيادة او بنقصان في العدد ، وقد يمكن ان يرتب على غير انتظام ، وفي كل ذلك ، تبدل الالحن المملوءة النغم قليلة البهاء غير ملدة في المسموع ، بسبب ترديد الحرف الواحد مرتين او اكثر في طبقة نغمة واحدة .

ومثال لحن مملو جميع نغمه ، على التمام ، هو كما لو جعلت ثمان نغم مؤلفة في التجنيس المسمى ( راست ) ، ومفصلة في ابتاع « خفيف الهزج » ( ٢ من ٤ ) ، بازاء ثمانية عشر حرفا في بيت من « مجزوء الكامل » ، على وزن ( منفعول منفعول ) مرتين ، في قولك :

كم ذا اعلل باللقــا \* قلبى يقــمــر به اجنى  
فتقسم الحروف ثمانية اجزاء متفاضلة ، بعضها حرقين وبعضها



الحُرُوفِ أَيْ نِسْبَةً كَانَتْ ، فَإِنَّهُ يُمَكِّنُ أَنْ يُمَلَّ مِنْهُمَا لَحْنٌ فَارِغُ النَّغْمِ وَلَحْنٌ مُخْلُوطُ النَّغْمِ .

والنغمُ إمَّا مُمَطَّطَةٌ<sup>(١)</sup> وَإِمَّا غَيْرُ مُمَطَّطَةٍ ، فَهِيَ كَانَتْ الْحُرُوفُ ، عَدَدُهَا ضِعْفُ عَدْدِ النَّغْمِ . أَوْ ثَلَاثَةُ أَمْثَالِهِ ، وَكَانَ زَمَانُ مَدَّةِ كُلِّ نَغْمَةٍ<sup>(٢)</sup> مِنْهَا مُسَاوِيًا لَزَمَانِ النَّطْقِ بِحَرْفَيْنِ حَرْفَيْنِ أَوْ ثَلَاثَةٍ ثَلَاثَةٍ أَوْ أَكْثَرَ مِنْ ذَلِكَ ، حَصَلَ مِنْهُمَا حَيْثُ نَزِدَ لَحْنٌ مَمْلُوءُ النَّغْمِ .

فَلِذَلِكَ ، مَتَى أُعْطِينَا نَغْمًا مُؤَانِمَةً<sup>(٣)</sup> وَقَوْلًا مُؤَلَّفًا ، وَطُلِبَ مِنَّا أَنْ نَمَلَّ

لَحْنًا مَمْلُوءَ النَّغْمِ ، وَأَرَدْنَا أَنْ نَعْلَمْ ، هَلْ يُمَكِّنُ عَمَلٌ مَا طُلِبَ مِنَّا أَمْ لَا ، ٤١٩ د  
فَإِنَّا نَأْخُذُ عَدَدَ النَّغْمِ وَعَدَدَ الْحُرُوفِ وَنَعْلَمُ نِسْبَةَ أَحَدِ الْقَدَدَيْنِ إِلَى الْآخَرِ ،

( ١ ) « مَمَطَّة » : مَمْدُودَةٌ .

( ٢ ) قوله : « وَكَانَ زَمَانُ مَدَّةِ كُلِّ نَغْمَةٍ مُسَاوِيًا لَزَمَانِ النَّطْقِ ... » :  
هُوَ مِنْ قَبْلِ أَنْ زَمَانَ الْحَرْفِ الْمُتَحَرِّكِ ، إِذَا نَطَقَ بِهِ عَلَى اعْتِدَالٍ ،  
مُسَاوِيًا زَمَانَ مَدَّةِ نَغْمَةٍ مِنَ الْمَوْصِلِ الْخَفِيفِ الْأَوَّلِ ( ١ مِنْ ١ ) ، وَهُوَ  
أَصْفَرُ الْأَزْمَنَةِ فِي الْإِيقَاعَاتِ الْخَفِيفَةِ ، فَإِذَا نَطَقَ بِهِ مُحْثُوًّا انْتَقَلَ  
إِلَى زَمَانِ نَغْمَةٍ مِنَ الْمَوْصِلِ الْخَفِيفِ الْمَطْلُوقِ ( ١ مِنْ ١٦ ) ،  
وَإِذَا نَطَقَ بِهِ بِطَبْعِهِ إِلَى حَدٍّ مَا شَابَهُ السَّبَبُ الْخَفِيفُ ، فَيَصِيرُ زَمَانُهُ  
مُسَاوِيًا زَمَانَ مَدَّةِ نَغْمَةٍ مِنَ الْمَوْصِلِ الْخَفِيفِ الْأَوَّلِ ( ١ مِنْ ١ ) ، وَهُوَ  
أَصْفَرُ الْأَزْمَنَةِ فِي الْإِيقَاعَاتِ الثَقِيلَةِ ، وَبِذَلِكَ تَكُونُ أَزْمَنَةُ النَّطْقِ  
بِالْأَجْزَاءِ مِنَ الْحُرُوفِ تَابِعَةً لِمَا يَسَاوِيهِ زَمَانُ النَّطْقِ بِالْحَرْفِ  
الْمُتَحَرِّكِ فِي كُلِّ وَاحِدٍ مِنْ أَصْنَافِ الْإِيقَاعَاتِ .

( ٣ ) قوله : « أُعْطِينَا نَغْمًا مُؤَلَّفًا وَقَوْلًا مُؤَلَّفًا ... » :

يَعْنِي ، وَمَتَى قَرَضَ لَنَا لَحْنٌ مُؤَلَّفٌ مِنْ جَمَاعَةِ نَغْمٍ مُحْدُودَةٍ تَنْتَظِمُ  
فِي إِيْقَاعٍ مُحْدُودٍ ، وَقَرَضَ لَنَا أَيْضًا قَوْلٌ مُؤَلَّفٌ وَمُحْدُودٌ عَدَدَ حُرُوفِهِ ،  
لَمْ طُلِبَ مِنَّا أَنْ تَقْرَنَ حُرُوفُ الْقَوْلِ بِتِلْكَ النَّغْمِ ، فِي لَحْنٍ مَمْلُوءٍ .

فإن كانا مُتساويين أو كان عند النغم أكثر ، قلنا إنه لا يمكن أن يعمل  
 منها لحن مملوء النغم ، وإن كانت الحروف أكثر وكانت نسبتها إلى النغم  
 نسبة المثلين أو الأمثال ، أو المثلين والجزء أو الأجزاء ، أو الأمثال والجزء  
 أو الأجزاء ، قلنا إنه يمكن أن يعمل منها لحن مملوء النغم ، وإن كانت  
 نسبتها غير ذلك ، لم يمكن .

ومتى علمنا أنه يمكن أن يعمل منها لحن مملوء النغم ، وكانت في نسبة  
 المثلين أو الأمثال ، جزأنا<sup>(١)</sup> القول أجزاء متساوية العدد ، ثم نظرنا ،  
 فإن كان زمان النطق بكل واحد من الأجزاء المتساوية مساوياً<sup>(٢)</sup> لزمان مدة

---

( ١ ) « جزأنا القول أجزاء متساوية العدد » : يعنى ، جعلناه أجزاء  
 صفري ، على عدد النغم ، متساوية في عدد الحروف ، فإذا كان  
 عدد حروف القول ضعف عدد النغم جعلناه الأجزاء اثنين اثنين ،  
 وإن كان ثلاثة أمثال عدد النغم جعلناه الأجزاء ثلاثة ثلاثة .

( ٢ ) قوله : « ... مساوياً لزمان مدة كل نغمة من النغم المعطاة » :  
 أى ، وننظر أن يكون زمان النطق بحروف كل جزء مساوياً زمان  
 مدة النغمة التى هو فيها ،  
 وهذا من قبل أن أعظم مدات النغم التى تحصر في دور إيقاع  
 هو زمان نغمة واحدة من نقرات البدأ ، في كل واحد من أصناف  
 الإيقاعات الثلاثة ، المحشونة والخفيفة والثقيلة ، وهذا الزمان مساو  
 خمسة أمثال الأصغر المقروض ، وإن أعظم الأجزاء من الحروف  
 التى تقرر بنغمة واحدة هو ما يحيط بمجموع حروف فاصلة  
 عظمى ، و زمان النطق بها مساو خمسة أمثال زمان النطق بالحرف  
 المتحرك فيها ،  
 فإذا ، أصغر الأزمنة في كل صنف من الإيقاعات الثلاثة ، يمكن أن  
 يجعل مساوياً زمان النطق بالحرف المتحرك .  
 والنوسط في هذه كلها هو أن يجعل أصغر الأزمنة في الإيقاعات

كل نغمة من النغم المعطاة ، وزعنا حينئذ كل نغمة على كل جزء .  
وكذلك إن كانت الأجزاء المتساوية العدد متفاضلة <sup>(١)</sup> في زمان النطق بها ،  
وكان زمان النطق بكل واحد منها مساوياً لزمان مدة كل نغمة ، حصل حينئذ  
لنا لحن "موزون النغم" <sup>(٢)</sup> على التمام .

الخفيفة ، وهو الموصل الخفيف المطلق ( ١ من ٨ ) ، مساوياً  
زمان النطق بالحرف المنحرك ، متى نطق به باعتدال على مجرى  
المسادة .

ومع ذلك ، فقد يمكن في الألحان المملوءة ، إذا كان زمان النطق بجزء  
من الحروف أقل من زمان مدة النغمة التي هو فيها ، أن يراحف  
الجزء كله أو بعضه ، بالمدة حتى يتوفى النطق به زمان تلك النغمة .  
وأيضاً ، إذا كان زمان النطق بجزء من الحروف أعظم من زمان  
النغمة التي هو فيها ، أن يراحف الجزء ، كله أو بعضه ، بالحث  
حتى يصير زمان النطق به مساوياً لزمان النغمة التي هو فيها ،  
غير أنه في مثل ذلك قد يخرج اللحن عن هيئة الألحان المملوءة .

وأما إذا كان زمان النطق بالجزء من الحروف مساوياً لزمان مدة  
النغمة المقترن بها ، فهو إما أن لا يراحف أصلاً أو أن يراحف بعضه  
بالمدة قليلاً وبعضه بالحث كذلك حتى يصير المجموع في الجزء  
مساوياً لزمان مدة تلك النغمة .

وفي كل هذه ، إما أن تجعل النغمة مدة واحدة ، أو أن تكرر النغمة  
في طبقتها بعدد الحروف التي بارأها ، وهو المستعمل على الأكثر  
في الألحان المملوءة ذوات الإيقاع .

( ١ ) قوله : « ... متفاضلة في زمان النطق ... »

أي ، وكذلك يمكن توزيع الأجزاء المتساوية العدد من الحروف ،  
على النغم ، ولو كانت متفاضلة في زمان النطق بها ، بحيث يكون  
زمان النطق بكل جزء مساوياً لزمان مدة النغمة التي اقترن بها .  
ومثال ذلك ، أن تكون الأجزاء ثنائية الحروف ، فيكون بعضها  
على هيئة وقد ، وبعضها على هيئة سبب ثقيل ، وبعضها على هيئة  
سببين خفيفين ، لكل واحدة من هذه الأجزاء متساوياً عدد  
الحروف غير أنها تتفاضل في زمان النطق بكل واحد منها ، ولذلك  
يتحرى بأن تجعل الأجزاء من الحروف باراء نغم تناسبها  
في الزمان .

( ٢ ) « موزون على التمام » : أي ، موزون جميع مدات نغمه بالحروف .

وإن كان زمانُ النطقِ بكلِّ واحدٍ منها أقلَّ<sup>(١)</sup> من زمانِ مدَّةِ كُلِّ نغمةٍ ،  
 ٤٢٠ د حَصَلَ حينئذٍ لنا لَحْنٌ مملوءٌ بعضُ مدَّةِ كُلِّ نغمةٍ ، وهو نحوُ ما من الألحانِ  
 المخلوطةِ<sup>(٢)</sup> ، غير أنَّ الفرقَ بين هَذَا الصَّنْفِ وبين المخلوطةِ ، أنَّ الجزءَ

( ١ ) قوله : « ... أقل من زمان مدة كل نغمة ... » :

يعنى ، ومتى كان زمان النطق بكل واحد من الأجزاء المتساوية  
 العدد من الحروف ، أقل من زمان مدة النغمة التى اقترن بها ،  
 أو كانت أزمنة النغم طويلا جدا ، فإن بعض زمان مدة كل نغمة يصير  
 فلزفا من الحرف ، لا سيما متى انتهى الجزء الى حرف غير مصوت  
 أصلا فلا يعتد مع النغمة ،

ومثاله ، كما لو اقترن جزء من حرفين على هيئة سبب ثقيل على  
 وزن ( فع ) ( بالتحرير ) ، بنغمة معتسدة بزمان الموصل خفيف  
 الثقيل الأول ( ٣ من ٤ ) ، فزمان النطق بذلك الجزء تقترنان  
 خفيفتان ( ٢ من ٨ ) ، وزمان النغمة الممتدة هو ثلاثة أمثال زمان  
 ذلك الجزء ، فحينئذ إذا نطق به فى اللحن ، على مجرى العادة ،  
 كما هو معمول فى الألحان المملوءة ، بقى من النغمة جزء فارغ  
 كالسكون .

فأما إذا نطق به فى اللحن مفرا بالمد ، اضطر المؤدى أى يزاحف  
 الجزء كله أو بعضه بالمد ويباعد بين أطراف الحروف حتى يستوفى  
 الجزء زمان النغمة التى هو فيها ، فإذا كثر ذلك فى اللحن صار  
 قريبا من هيئة الألحان المخلوطة .

( ٢ ) قوله : « وهو نحو من الألحان المخلوطة ... » :

هو من قبل أن بعض النغم فى اللحن تصير مملوءة تماما ، وبعضها  
 غير مملوء جميع مدة كل نغمة فتصير فارغة إلا من حروف الجزء  
 الذى اقترن بها ، فيشبه ذلك بوجه ما هيئة الألحان المخلوطة  
 التى يكون فيها بعض النغم مملوءة على التمام وبعضها فارغة  
 من الحرف .

ومع ذلك فقد يمكن ، إذا قارب زمان النطق بالجزء زمان النغمة  
 التى اقترن بها أن يزاحف الجزء قليلا ، أو أن يرد الحرف الأول  
 أو الأخير من الجزء ، عند الأداء ، إذا طال زمان النغمة كثيرا ،  
 وبذلك تصير مملوءة بالحروف بوجه ما .



الفارغ<sup>(١)</sup> من كل نعمة من نعمه ، طبقته بالضرورة هي طبقة<sup>(٢)</sup> المملوءة منها ،  
وأما المخالطة فإنه ليس بالضرورة يلزم أن تكون طبقة الفارغة هي بينهما  
طبقة المملوءة .

وأطول مدة تكون في النعم ، أما في الألفان التي لم تُحصَر بإقامات  
فغير محدودة ، وأما في التي لها إقامات ، فبمقدار ما بين نقرات الإيقاع  
الموصل الذي فرضناه نحن مبدأ الإيقاعات<sup>(٣)</sup> ، فهذه السبل تؤلف الألفان  
المملوءة النعم .

• • •

### ( الألفان الفارغة النعم )

١ - « توزيع النعم على الحروف بتساوي »

ومتى أعطينا نعمة مؤلفة ، وقولاً ، وطُلب منا أن نملأها  
فارغ النعم ، فأردنا أن نعلم ، هل يمكن ذلك عما أعطيناه أم لا ،  
فإننا ننظر إلى عدد النعم وعدد حروف القول ، فإن كانا مُقْسَرَيْنِ

( ١ ) « الجزء الفارغ من النعمة » : أي ، الزمان الباقي من مدة النعمة ،  
مما يلي زمان النطق بالجزء المقترن بها .

( ٢ ) قوله : « طبقته بالضرورة هي طبقة المملوءة منها » :

يعني ، أن الجزء الفارغ من النعمة ، تمديد هو تمديد الجزء  
المملوء بالحروف منها ، فجميع مدة النعمة من طبقة واحدة .

( ٣ ) قوله : « ... الذي فرضناه نحن مبدأ الإيقاعات » :

يعني ، أعظم الأضمنة من البدا ، وهو ما يساوي خمسة أمثال  
الزمان الأصغر المفروض في كل واحد من أصناف الإقامات الثلاثة .

أَوْ كَانَتْ النِّعْمُ أَكْثَرَ قُلْنَا إِنَّهُ يُمَكِّنُ ، وَإِنْ كَانَ غَيْرَ ذَلِكَ قُلْنَا إِنَّهُ  
غَيْرُ مُمَكِّنٍ .

وإذا علمنا أنه يمكن ، وأردنا أن نعمله ، نظرنا ، فإن كانا متساويين ،  
لم يكن فيه فضلٌ لعملٍ<sup>(١)</sup> يروى أن تَجَمَّلَ بِدَايَةِ كُلِّ نَعْمَةٍ حَرْفًا<sup>(٢)</sup> من حُرُوفِ  
الْقَوْلِ إِلَى أَنْ نَأْتِيَ عَلَى حُرُوفِ الْقَوْلِ بِأَسْمِهِ .

وإن كان عدد النعم ضئيف عدد الحروف أو ثلاثة أمثله وما زاد ،

( ١ ) « فضل عمل » : زيادة صنعة .

( ٢ ) قوله : « تجعل بداية كل نغمة حرفاً من حروف القول ... » :

يعنى : أن تجعل اطراف النظم بحيال أوائل الحروف سواء ، فيمد الحرف مع النغمة التى اقترن بها أو يسكن حتى يستوفى زمانها .  
ومثال الفارغ النظم ، من لحن يتساوى فيه عدد النظم مع عدد الحروف ، هو كما لو جعلنا شطر بيت من بحر « الوافر » ، فى قولك :

❦ أيا قمرا على فصحى يميل ❦

وهو اثنا عشر حرفاً ، بإزاء الثنتى عشرة نقطة من التجنيس المسمى (سيكاه) ، مؤلفة في دورين من ايقاع «الثقيل الاول» ( ٨ من ٤ ) ، فقد يمكن ان يصير لحنه هكذا :

١٠٠ ١٠١ ١٠٢ ١٠٣ ١٠٤ ١٠٥ ١٠٦ ١٠٧ ١٠٨ ١٠٩ ١١٠ ١١١ ١١٢ ١١٣ ١١٤ ١١٥ ١١٦ ١١٧ ١١٨ ١١٩ ١٢٠ ١٢١ ١٢٢ ١٢٣ ١٢٤ ١٢٥ ١٢٦ ١٢٧ ١٢٨ ١٢٩ ١٣٠ ١٣١ ١٣٢ ١٣٣ ١٣٤ ١٣٥ ١٣٦ ١٣٧ ١٣٨ ١٣٩ ١٤٠ ١٤١ ١٤٢ ١٤٣ ١٤٤ ١٤٥ ١٤٦ ١٤٧ ١٤٨ ١٤٩ ١٥٠ ١٥١ ١٥٢ ١٥٣ ١٥٤ ١٥٥ ١٥٦ ١٥٧ ١٥٨ ١٥٩ ١٦٠ ١٦١ ١٦٢ ١٦٣ ١٦٤ ١٦٥ ١٦٦ ١٦٧ ١٦٨ ١٦٩ ١٧٠ ١٧١ ١٧٢ ١٧٣ ١٧٤ ١٧٥ ١٧٦ ١٧٧ ١٧٨ ١٧٩ ١٨٠ ١٨١ ١٨٢ ١٨٣ ١٨٤ ١٨٥ ١٨٦ ١٨٧ ١٨٨ ١٨٩ ١٩٠ ١٩١ ١٩٢ ١٩٣ ١٩٤ ١٩٥ ١٩٦ ١٩٧ ١٩٨ ١٩٩ ٢٠٠ ٢٠١ ٢٠٢ ٢٠٣ ٢٠٤ ٢٠٥ ٢٠٦ ٢٠٧ ٢٠٨ ٢٠٩ ٢١٠ ٢١١ ٢١٢ ٢١٣ ٢١٤ ٢١٥ ٢١٦ ٢١٧ ٢١٨ ٢١٩ ٢٢٠ ٢٢١ ٢٢٢ ٢٢٣ ٢٢٤ ٢٢٥ ٢٢٦ ٢٢٧ ٢٢٨ ٢٢٩ ٢٣٠ ٢٣١ ٢٣٢ ٢٣٣ ٢٣٤ ٢٣٥ ٢٣٦ ٢٣٧ ٢٣٨ ٢٣٩ ٢٤٠ ٢٤١ ٢٤٢ ٢٤٣ ٢٤٤ ٢٤٥ ٢٤٦ ٢٤٧ ٢٤٨ ٢٤٩ ٢٥٠ ٢٥١ ٢٥٢ ٢٥٣ ٢٥٤ ٢٥٥ ٢٥٦ ٢٥٧ ٢٥٨ ٢٥٩ ٢٦٠ ٢٦١ ٢٦٢ ٢٦٣ ٢٦٤ ٢٦٥ ٢٦٦ ٢٦٧ ٢٦٨ ٢٦٩ ٢٧٠ ٢٧١ ٢٧٢ ٢٧٣ ٢٧٤ ٢٧٥ ٢٧٦ ٢٧٧ ٢٧٨ ٢٧٩ ٢٨٠ ٢٨١ ٢٨٢ ٢٨٣ ٢٨٤ ٢٨٥ ٢٨٦ ٢٨٧ ٢٨٨ ٢٨٩ ٢٩٠ ٢٩١ ٢٩٢ ٢٩٣ ٢٩٤ ٢٩٥ ٢٩٦ ٢٩٧ ٢٩٨ ٢٩٩ ٣٠٠ ٣٠١ ٣٠٢ ٣٠٣ ٣٠٤ ٣٠٥ ٣٠٦ ٣٠٧ ٣٠٨ ٣٠٩ ٣١٠ ٣١١ ٣١٢ ٣١٣ ٣١٤ ٣١٥ ٣١٦ ٣١٧ ٣١٨ ٣١٩ ٣٢٠ ٣٢١ ٣٢٢ ٣٢٣ ٣٢٤ ٣٢٥ ٣٢٦ ٣٢٧ ٣٢٨ ٣٢٩ ٣٣٠ ٣٣١ ٣٣٢ ٣٣٣ ٣٣٤ ٣٣٥ ٣٣٦ ٣٣٧ ٣٣٨ ٣٣٩ ٣٤٠ ٣٤١ ٣٤٢ ٣٤٣ ٣٤٤ ٣٤٥ ٣٤٦ ٣٤٧ ٣٤٨ ٣٤٩ ٣٥٠ ٣٥١ ٣٥٢ ٣٥٣ ٣٥٤ ٣٥٥ ٣٥٦ ٣٥٧ ٣٥٨ ٣٥٩ ٣٦٠ ٣٦١ ٣٦٢ ٣٦٣ ٣٦٤ ٣٦٥ ٣٦٦ ٣٦٧ ٣٦٨ ٣٦٩ ٣٧٠ ٣٧١ ٣٧٢ ٣٧٣ ٣٧٤ ٣٧٥ ٣٧٦ ٣٧٧ ٣٧٨ ٣٧٩ ٣٨٠ ٣٨١ ٣٨٢ ٣٨٣ ٣٨٤ ٣٨٥ ٣٨٦ ٣٨٧ ٣٨٨ ٣٨٩ ٣٩٠ ٣٩١ ٣٩٢ ٣٩٣ ٣٩٤ ٣٩٥ ٣٩٦ ٣٩٧ ٣٩٨ ٣٩٩ ٤٠٠ ٤٠١ ٤٠٢ ٤٠٣ ٤٠٤ ٤٠٥ ٤٠٦ ٤٠٧ ٤٠٨ ٤٠٩ ٤١٠ ٤١١ ٤١٢ ٤١٣ ٤١٤ ٤١٥ ٤١٦ ٤١٧ ٤١٨ ٤١٩ ٤٢٠ ٤٢١ ٤٢٢ ٤٢٣ ٤٢٤ ٤٢٥ ٤٢٦ ٤٢٧ ٤٢٨ ٤٢٩ ٤٣٠ ٤٣١ ٤٣٢ ٤٣٣ ٤٣٤ ٤٣٥ ٤٣٦ ٤٣٧ ٤٣٨ ٤٣٩ ٤٤٠ ٤٤١ ٤٤٢ ٤٤٣ ٤٤٤ ٤٤٥ ٤٤٦ ٤٤٧ ٤٤٨ ٤٤٩ ٤٥٠ ٤٥١ ٤٥٢ ٤٥٣ ٤٥٤ ٤٥٥ ٤٥٦ ٤٥٧ ٤٥٨ ٤٥٩ ٤٦٠ ٤٦١ ٤٦٢ ٤٦٣ ٤٦٤ ٤٦٥ ٤٦٦ ٤٦٧ ٤٦٨ ٤٦٩ ٤٧٠ ٤٧١ ٤٧٢ ٤٧٣ ٤٧٤ ٤٧٥ ٤٧٦ ٤٧٧ ٤٧٨ ٤٧٩ ٤٨٠ ٤٨١ ٤٨٢ ٤٨٣ ٤٨٤ ٤٨٥ ٤٨٦ ٤٨٧ ٤٨٨ ٤٨٩ ٤٩٠ ٤٩١ ٤٩٢ ٤٩٣ ٤٩٤ ٤٩٥ ٤٩٦ ٤٩٧ ٤٩٨ ٤٩٩ ٥٠٠ ٥٠١ ٥٠٢ ٥٠٣ ٥٠٤ ٥٠٥ ٥٠٦ ٥٠٧ ٥٠٨ ٥٠٩ ٥١٠ ٥١١ ٥١٢ ٥١٣ ٥١٤ ٥١٥ ٥١٦ ٥١٧ ٥١٨ ٥١٩ ٥٢٠ ٥٢١ ٥٢٢ ٥٢٣ ٥٢٤ ٥٢٥ ٥٢٦ ٥٢٧ ٥٢٨ ٥٢٩ ٥٣٠ ٥٣١ ٥٣٢ ٥٣٣ ٥٣٤ ٥٣٥ ٥٣٦ ٥٣٧ ٥٣٨ ٥٣٩ ٥٤٠ ٥٤١ ٥٤٢ ٥٤٣ ٥٤٤ ٥٤٥ ٥٤٦ ٥٤٧ ٥٤٨ ٥٤٩ ٥٥٠ ٥٥١ ٥٥٢ ٥٥٣ ٥٥٤ ٥٥٥ ٥٥٦ ٥٥٧ ٥٥٨ ٥٥٩ ٥٦٠ ٥٦١ ٥٦٢ ٥٦٣ ٥٦٤ ٥٦٥ ٥٦٦ ٥٦٧ ٥٦٨ ٥٦٩ ٥٧٠ ٥٧١ ٥٧٢ ٥٧٣ ٥٧٤ ٥٧٥ ٥٧٦ ٥٧٧ ٥٧٨ ٥٧٩ ٥٨٠ ٥٨١ ٥٨٢ ٥٨٣ ٥٨٤ ٥٨٥ ٥٨٦ ٥٨٧ ٥٨٨ ٥٨٩ ٥٩٠ ٥٩١ ٥٩٢ ٥٩٣ ٥٩٤ ٥٩٥ ٥٩٦ ٥٩٧ ٥٩٨ ٥٩٩ ٦٠٠ ٦٠١ ٦٠٢ ٦٠٣ ٦٠٤ ٦٠٥ ٦٠٦ ٦٠٧ ٦٠٨ ٦٠٩ ٦١٠ ٦١١ ٦١٢ ٦١٣ ٦١٤ ٦١٥ ٦١٦ ٦١٧ ٦١٨ ٦١٩ ٦٢٠ ٦٢١ ٦٢٢ ٦٢٣ ٦٢٤ ٦٢٥ ٦٢٦ ٦٢٧ ٦٢٨ ٦٢٩ ٦٣٠ ٦٣١ ٦٣٢ ٦٣٣ ٦٣٤ ٦٣٥ ٦٣٦ ٦٣٧ ٦٣٨ ٦٣٩ ٦٤٠ ٦٤١ ٦٤٢ ٦٤٣ ٦٤٤ ٦٤٥ ٦٤٦ ٦٤٧ ٦٤٨ ٦٤٩ ٦٥٠ ٦٥١ ٦٥٢ ٦٥٣ ٦٥٤ ٦٥٥ ٦٥٦ ٦٥٧ ٦٥٨ ٦٥٩ ٦٦٠ ٦٦١ ٦٦٢ ٦٦٣ ٦٦٤ ٦٦٥ ٦٦٦ ٦٦٧ ٦٦٨ ٦٦٩ ٦٧٠ ٦٧١ ٦٧٢ ٦٧٣ ٦٧٤ ٦٧٥ ٦٧٦ ٦٧٧ ٦٧٨ ٦٧٩ ٦٨٠ ٦٨١ ٦٨٢ ٦٨٣ ٦٨٤

(تقديم)

گفتگو: سید سجاد

(إِبْتِغَاءُ) دَمٌ مَّاءٌ مَلِكٌ دَمٌ مَّا كَالْ | دَمٌ مَّاءٌ مَلِكٌ دَمٌ مَّا كَالْ

أَمْ يَرْجُونَ تَقْوِيلَ أُولَئِكَ  
(٤٨)

نكّل نفمة من هذه تعد فارغة الا من الحرف الذي اقترن بها ، وهو  
يمكن ان يمتد بامتدادها .

فَإِنَّ تَوَظُّعَ النِّعَمِ عَلَى الْحُرُوفِ يُمَكِّنُ بَوَاجِهَيْنِ ، إِنَّمَا عَلَى التَّسَاوِيِّ وَإِنَّمَا عَلَى التَّفَاضُلِ .

فالتساري هو أن تُجزأ النغم المولدة أجزاءً متساوية<sup>(١)</sup> ، فإن كان عدد النغم ضعف عدد الحروف جزأناه اثنتين اثنتين<sup>(٢)</sup> ، وإن كان ثلاثة أمثاله

( ١ ) « اجزاء متساوية » : اي ، متساوية في عدد النغم .

( ٢ ) « الثنين اثنين » : أى أن كل جزء يحيط بنقطتين مختلفتين في التمديد من نغم ميانى اللحن .

والنغمتان ، في الجزء الواحد من أجزاء اللحن ، قد تكونا متساويتين في الزمان وقد تكونا متفاضلتين ، ومجموع زمانيهما إما أن يكون مساويا أصلا زمان التطق بالحرف المقرون بهما ، أو أن يكون أعظم .

والحرف الذى يقترون بنغمتين مختلفتين في التمديد ، فهو اما ان يقترون بالاولى ثم يمتد بتمديد الثانية ، أو ان يمتد مع الاولى وينتهى الى الثانية فيوقف عليها ، أو ان يفصل الحرف تفصيلا بينك النغمتين اللتين اقترون بهما فيدخله الهمز أو النبر ، وقد يكرر الحرف بأن يرد مع الثانية اذا طال زمان احدى النغمتين .

ومثال الفارغ من النظم في لحن أجزاءه المتساوية الثمان الثمان ، هو  
كما لو جمعت ست عشرة نغمة مؤلفة في الشججيس المسمى  
(أجهاركاه) ، ومفصلة في دورين من إيقاع الثقيل الأول ( ٨ من ٤ ) ،  
أزاء جزء قول بخطب بشمانية حروف ، مثل قولك : « بدأ مليح  
الحيا » فإنه قد يصير لحنه هكذا :

(سرف)

(ضمیمہ)

من قسيسين واطباء

(ایضاً) دم دم نک نک دم نک نک | دم دم نک نک دم نک نک

دور الإزداد قبل أول  
(٨٨٨)

جَزَأَانَا ثَلَاثَةً ثَلَاثَةً<sup>(١)</sup> ، وَبِالْجَمْعِ ، فَإِنَّا نَجْعَلُ عَدَدَ كُلِّ جُزْءٍ عَلَى هَدٍ

( ١ ) « ثلاثة ثلاثة » : يعنى ، ثلاث نفعات مختلفة التمديد من جملة مبادئ اللحن ، فى كل جزء على التساوى .

والثلاث النغمات في كل جزء واحد ، من أجزاء النغم ، قد تكون متساوية الأزمنة جميعا وقد تكون متفاضلة ، والمتفاضلة اما ان تكون متفاضلة الأزمنة في الثلاث نغم أو ان تساوي منها النتان .

وتمديدات النقم الثلاث ، اما ان تكون جميعا مختلفة ، او ان يتساوى منها اثنتان في التمديد ، ومتى تساوى منها اثنتان ، فالتساويتان في التمديد تكونا على طرفي الجزء ، والمتفاضلة وسطا بينهما .

واقتران حرف واحد بجزء يحيط بثلاث نغم ، فهو إما أن يقرن بالنغمة الأولى ثم يمد مع تمديد الباقيتين ، أو أن يقرن بالأولى ويمد مع الثانية ثم يكرر مع الثالثة ، أو أن يقرن الحرف مع الأولى ويكرر مع الثانية ، ثم يمد مع الثالثة ، أو أن يفصل تفصيل النغم الثلاث ، ويكرر فيها جميعا .

وإذا كان الحرف المصوت المقترن بأول الجزء قد ردفه حرف ساكن غير مصوت أصلاً ، فلا يمتد مع النغم ، مثل ( التاء ) أو ( الدال ) ، أو كان إذا امتد مع النغم صار بشع المسموع ، فإن غير المصوت أما أن يحرك مع الثانية بنبرة أو همزة ، ثم يمد مع الثالثة ، أو أن يمد المصوت مع الثانية ثم يقرن غير المصوت بالثالثة في نهاية الجزء . ومثال الفارغ النغم ، من لحن أحزاه التساوية ثلاث ثلاث ، هو كما لو جعلت أربع وعشرون نغمة ، في ثمانية أجزاء متساوية العدد ، مؤلفة في التجنيس المسمى ( سبكا ) ومقصاة في إيقاع « الرمل » ( ٦ من ٤ ) ، بإزاء شطر بيت من « مجزوء الرمل » يتخبط بثمانية حروف ، مثل قولك :

﴿ دع اخي سعدى وليلى ﴾

فانه يمكن أن يجعل لحنه هكذا :

[illegible]

(فتم)  
تجلیس "مسکاد"

(استماع)  
 دور الاسبوع  
 (١٠٠)

الأمثال<sup>(١)</sup> ، ثم نَمَدُ إلى نَعْمَتِهِ الأولى فَتَقَرِنُ بها أَوَّلَ حرفٍ في القولِ ، ثم نَأْخُذُ الحَرْفَ الثاني فَتَقَرِنُهُ بالنَّعْمَةِ الأولى من الجزء الثاني ، والحرف الثالث بالنَّعْمَةِ الأولى من الجزء الثالث ، إلى أن تَقَعَدَ حُرُوفُ القولِ .  
وفي مثل هذه الألحانِ يَلْزَمُ أن تَبْقَى نَعْمَتَانِ أو أكثر<sup>(٢)</sup> لم يَفْتَرِنِ بواحدةٍ منها شيءٌ من حُرُوفِ القولِ .

ولما كانت النغمُ الأنشائية لا يُمكن أن تَمْتَدَّ ، أو يَعرُسَ أن تَمْتَدَّ ،  
إلا مَقْرُونَةً بِأَحَدِ الحُرُوفِ المُمْتَدَّةِ الحسنى<sup>(٣)</sup> عشرة التي أَحْصَيْنَاهَا فيما قَبْلُ ،  
أَحْتَجُّنا إلى أن نَعْلِمَ الحُرُوفَ التي يَجِبُ أن تَمْتَدَّ مع هذه النغمِ ، أي حُرُوفِ  
هـي ، فنَقُولُ :

( ١ ) « على عدد الأمثال » : أي ، على عدد الأمثال من نسبة النغم إلى الحروف .

( ٢ ) قوله : « بَقِيَ نَعْمَتَانِ أو أكثر لم يَفْتَرِنِ بواحدةٍ منها شيءٌ من حُرُوفِ القولِ » :

هو من قبل أنه لما اقترن كل حرف من حروف القول ببداية كل نغمة في الجزء الذي يحيط بنغمتين نغمتين أو بثلاثة ثلاث ، أو أكثر ، كان من الطبيعي أن تبقى في نهاية الجزء الأخير من دور اللحن نغمة أو نغمتان ، أو أكثر ، لم يفترن بها شيء من حروف القول ، ما لم يكرر الحرف أو يمد أو يفصل فتسبيل نغم ذلك الجزء المقترون به .

( ٣ ) « الحروف الممتدة الخمس عشرة » : هي الأطراف الثلاثة الممتدة ، وهي « الألف » ، و « الياء » و « الواو » ، ثم الإمالات النسعة المتمزجة عن الأطراف ، ثم الثلاثة الممتدة مع النغم ، من غير المصوتات ، وهي « اللام » و « الميم » و « النون » .

إن النغمة التي بدايتها حرفٌ من حُرُوفِ القَوْلِ ، فإنَّ ذلك الحرفَ ،  
 إما حرفٌ في بداية القَوْلِ وإما في ما بعدهما ، فإن كان في بداية القَوْلِ ،  
 فذلك لا يمكن أن يكون ساكناً<sup>(١)</sup> ، فحينئذٍ ينبغي أن يجعل الحرف الممتدُّ  
 معها ، المصَوِّتَ الطويلَ<sup>(٢)</sup> المقرونَ بذلك الحرفِ .

وإن لم يردفه مصَوِّتٌ طويلٌ وردفته حركةٌ<sup>(٣)</sup> ، فينبغي أن تمتدَّ الحركةُ  
 حتى تصيرَ مصَوِّناً طويلاً ، ثم تُمدَّ مع النغمةِ ، فهذه حال النغمة الأولى المقرونِ  
 بها الحرفُ الأوَّلُ من حُرُوفِ القَوْلِ .

( ١ ) قوله : « فذلك لا يمكن أن يكون ساكناً » : أى ، أن الحروف  
 التى فى مبدئىء الاقاول هى دائما حروف متحركة ، من قبل  
 ان الحرف الساكن يتبع ابدا حرفا متحركا قبله .

( ٢ ) « المصوت الطويل المقرون بذلك الحرف » : يعنى به احد المصوتات  
 الطويلة الثلاثة ، متى كان مقرونا بالحرف الاول من حروف  
 القول ، مثل المقطع ( فا ) من « فاعلمن » ، فهو على هيئة سبب  
 خفيف يمكن ان يمتد مع النغمة الاولى ، فى الجزء الاول حتى يستوفى  
 زمانها كله ، وكذلك كل سبب خفيف يمكن ان يمتد النطق به  
 حتى يساوى زمان تلك النغمة .

( ٣ ) قوله : « وان لم يردفه مصوت طويل وردفته حركة ... » :  
 يعنى ، واذا كان الحرف الاول ، المقرون بالنغمة الاولى من الجراء  
 الاول ، حرفا متحركا ، فى مصوت قصير ، مثل ( فب ) من « فقولن » ،  
 فانه ينبغي ان يمد مع النغمة فيستوفى زمانها حتى يلحق بالثانية .

وأما النعمة الثانية والثالثة من الجزء الأول ، فقد يمكن أن يُقرن<sup>(١)</sup> بهما جميعاً المصوت الذي قُرِنَ بالأولى ، ويمكن أن يُقرنَ بهما مصوت آخر غير

( ١ ) قوله : « ... فقد يمكن أن يقرن بهما جميعا المصوت الأول الذى قرن بالأولى : يعنى ، والنغمة الثانية والثالثة ، فى الجرد الأول ، فقد يمكن أن يقرن بهما جميعا المصوت الممتد مع الأولى ، وذلك بان يكون الحرف مهتدا ملحونا على تهديدات النغم الثلاث وأرمنتها جميعا فى مصوت واحد ، دون أن يقطع أو يفصل قبل اقترانه بالثانية .

ومثاله ، أن يقرن الحرف الأول ( فا ) من « فاعلن » بالنغم الثلاث  
مجتمعة في الجزء الأول ، في دور من ارتفاع « حثيث الرمل »  
( ٦ من ٨ ) ، فيصير لحنه هكذا :

(حروف) ف ن ت

(تغ)

(ایضاً)

(ایضاح)  $\bullet \bullet \bullet \bigcirc \bigcirc \bullet \bullet \bigcirc$   
 «ثبوت قرآن» م ن ک ک ک م (۶ من ۸)

وقد كان يمكن أن يجعل هذا في دور من إيقاع « الرمل »  
( ٦ من ٤ ) ، غير أنه لما كان أعظم زمان بين تفعيتين في دور إيقاع  
لا يريد على زمان تقرة واحدة من تقرات الموصل الثقيل الأول  
( ٤ من ٤ ) ، صار المصوت الذي يقرن مبتدا على الاستقامة بجزء  
من النغم أكثر من واحدة ، مأخوذا كذلك على هذا الوجه ،  
فلا يعتمد مع النغم الى أكثر من هذا المقدار ، إلا أن يقطع في نهاية  
ذلك الزمان ثم يفتتح بنبرة أو همزة ، أو أن يكرر الحرف بعينه  
في جزء ثان .

وهذا من قبل أن معدل امتداد الانفاس التوسطة هو ذلك الزمان ،  
وأنه هو أيضا بالقوة جميع المفصلات من النعم التي يمكن أن يحصرها  
جزء واحد في خلال دور من أدوار الإقامات .

الذي امتدَّ مع الأولي، ويُحَالُ ذلك أَحَدَ المَصَوِّمَاتِ الإِثْنَيْ عَشَرَ، التي أَحْصَيْنَاهَا فَمَا سَأَف.

( ١ ) قوله : « ... » ويجعل ذلك أحد المصوتات الاثنى عشر :  
يعنى ، والنغمة الثانية والثالثة من الجزء الاول ، فقد يقرن بهما  
مصوت آخر ، غير الذى امتد مع الاولى ، وذلك بأن يقرن الحرف  
بالنغمة الاولى ، ثم تقطع النغمة ويفتح بهمة أو نبرة ، أو « هاء »  
خفيفة ، ثم يمد مع الثانية والثالثة بأحد المصوتات الاثنى عشر ،  
بما لا يقتضيه امتداد ذلك الحرف .  
وهذا القطع انما يحدث متى كان المصوت المقرون بالاولى ينتهى  
الى حرف غير مصوت أصلاً ، أو كان اذا امتد يشع به مسموع  
النغمة ، ومثاله ، المقطع ( مف ) ، من « مفتعلان » ، فانه اذا قطع  
على الاولى ثم امتد مع الثانية والثالثة ، يشع فى المسموع فيصير  
لحنه هكذا :

(حروف)      مف      ۶-۷

(نظم)

(إيضاح)

(إيقاع) . . . . .  
«حَيْثُ رَسَل» دم . حاك حاك (٦ من ٨)

وقد يفصل الحرف تفصيل نفيم الجزء ، وذلك بأن يمد أول الحرف مع النغمتين الأولى والثانية ، ثم يسكن أو يحرك مع الثالثة ، فيصير لحنه هكذا :

(حروف) م و ق ف

(تتم)

(١٥٢٤)

(إيقاع) • • • • • دم • تك تك • (٦ من ٨)  
« حشر شرس »

وكذلك يمكن أن يقرن الحرف ممتدا مع الأولى والثانية ، أو مفصلا بهما ، ثم يقطع الصوت وينفتح بنبرة أو همزة . ليمتد مع الثالثة في مقطع آخر ، أو أن يكرر الحرف بعينه عند انقضاء الثانية .



والمُصَوِّنَاتُ الطويلةُ ، لما كان النطقُ بها وحدها<sup>(١)</sup> يَمَسُّ أو لا يكادُ  
يكون ، وأحتجنا في النظم<sup>(٢)</sup> الزائدة إلى إحصاء مُصَوِّنَاتٍ لم تكن في بَقِيَّةِ  
القولِ ، أحتجنا لذلك إلى إحصاءِ حُرُوفٍ غيرِ مُصَوِّنَةٍ<sup>(٣)</sup> تُجَعِّلُ بداياتِ<sup>(٤)</sup>  
المُصَوِّنَاتِ ، حتى يُمكنَ النطقُ بها بسهولةٍ ، فينبغي أن تكون تلك  
الحُرُوفُ<sup>(٥)</sup> حُرُوفًا متى زِيدَتْ في القولِ خَفِيَّتْ حتى لا يُؤَبَّهَ بمكانها ،  
أو أن تكون بحيث إذا ظَهَرَتْ ، لم تكن تلك زيادة تُشِيرُ دَلَالَةً  
القولِ .

وهذه الحُرُوفُ ، هي « الهمزة » و « النبرة » و « الهاء » ، فإنَّ  
« النبرة » هي أيضًا « همزة » بوجهٍ ما ، وبينهما فرقٌ يسير ، أما الهمزُ  
والنبرُ فيُجَمَلُ أفتتاحَ كُلِّ واحدٍ من المُصَوِّنَاتِ الإثني عشر ، وأما « الهاء » ،

---

( ١ ) « ... بها وحدها يمسر » : أي ، والنطق الممتد ، بمصوتات  
طويلة ، على استقامة ، قد يمسر إذا لم تفصل أو تقطع أو يخللها  
مصوتات آخر .

( ٢ ) « النظم الزائدة » : أي النظم الفارغة من الحرف .

( ٣ ) « غير مصوتة » : أي ، ساكنة ، من قبل أن بدايات المصوتات  
المستأنفة هي نهايات المصوتات التي قبلها .

( ٤ ) « بدايات المصوتات » : أوائل النطق بها مما يلي امتداد المصوتات  
التي قبلها .

( ٥ ) وتلك الحُرُوفُ ، هي التي إذا اقترنت بأول المصوت المنشد ،  
لا يبين مكانها ولا يتغير بها المعنى في القول ، وهي مثل الافتتاح  
بالهمز والنبر أو بهاء خفيفة .

فَالْأَجَوْدُ أَنْ تُجْعَلَ أَفْتِنَا حَاتِ « الْأَلِفِ » وَالْمَمْزُوجَاتِ الَّتِي تَمِيلُ إِلَى  
 « الْأَلِفِ » ، وَإِنْ حُجِلَتْ أَمْتِنَا حَاتِ لِحَرْفِ « الْيَاءِ » وَمَا مَالَ إِلَيْهِ مِنَ الْمَمْزُوجَاتِ  
 أَوْ الْمُتَوَسَّطَاتِ بَيْنَ « الْيَاءِ وَالْأَلِفِ » ، لَمْ يَبْشَعْ بِهِ مَسْوَغُ النِّعْمَةِ ، وَمَتَى  
 حُجِلَتْ أَمْتِنَا حَاتِ « لِلْوَاوِ » وَالْمَمْزُوجَاتِ الْمَائِلَةِ إِلَيْهَا أَكْثَبَتِ النِّعْمَ بِشَاعَةِ  
 الْمَسْوَغِ ، فِهَذِهِ حَالُ الْجُزْءِ الْأَوَّلِ فِي هَذَا الصُّنْفِ الْمُجْزَأُ هَذَا النُّحْوِ  
 مِنَ التَّجْزِئَةِ <sup>(١)</sup>

وَلِإِنْ كَانَ ذَلِكَ <sup>(٢)</sup> الْحَرْفُ تَقَرُّوْنَا بِوَلِّ نَعْمَةٍ فِي بَعْضِ الْأَجْزَاءِ الْآخَرِ ،  
 يَسِيرُ الْجُزْءُ الْأَوَّلُ ، وَبِإِنَّ ذَلِكَ الْعَرَفَ إِنَّمَا سَا كُنْ ، وَإِنَّمَا مَتَّحَرَّكَ ، وَإِنَّمَا أَنْ  
 يَرِدْفَهُ مُصَوَّتٌ طَوِيلٌ .

وَإِنْ كَانَ مَتَّحَرَّكَ . وَكَانَ <sup>(٣)</sup> قَدْ رَدِفَهُ مُصَوَّتٌ طَوِيلٌ ، فَحَالُ النِّعْمِ  
 الْتَالِيَةِ <sup>(٤)</sup> لَهُ فَحَالُ النِّعْمِ الْتَالِيَةِ لِلْحَرْفِ الْأَوَّلِ ، وَقَدْ وَصَفْنَا ذَلِكَ .

( ١ ) « ... هَذَا النُّحْوُ مِنَ التَّجْزِئَةِ » : يَعْنِي بِهِ الصُّنْفُ مِنَ الْأَلْحَانِ  
 الْفَارِغَةِ مِنَ النِّعْمِ ، الَّذِي تَوَزَّعَ فِيهِ الْأَجْزَاءُ مِنْ نَعْمِ اللَّحْنِ عَلَى الْحُرُوفِ  
 بِنَسَائِدِ .

( ٢ ) قَوْلُهُ : « ... ذَلِكَ الْحَرْفُ » : كَلَامُ مُتَأَنِّفٍ لَمَّا قَبْلَهُ ، وَيَعْنِي بِهِ  
 الْحَرْفَ الَّذِي يَمُوتُ بِأَوَّلِ نَعْمَةٍ فِي الْجُزْءِ

( ٣ ) فِي نَسْخَةِ ( د ) : « قَانَ كَانَ مَتَّحَرَّكَ أَوْ كَانَ ... » .

( ٤ ) قَوْلُهُ : « فَحَالُ النِّعْمِ الْتَالِيَةِ لَهُ ... » :

يَعْنِي ، وَإِذَا كَانَ الْحَرْفُ الْأَوَّلُ فِي الْجُزْءِ الْثَّلَاثِيِّ ، أَوْ مَا يَلِيهِ ،  
 مَتَّحَرَّكَ وَرَدِفَهُ مُصَوَّتٌ طَوِيلٌ ، فَحَالُهُ فِي النِّعْمَةِ الْأُولَى ، وَحَالُهُ فِي  
 النِّعْمَتَيْنِ الْتَالِيَتَيْنِ هُوَ كَمَا اتَّبَعَ فِي نَعْمِ الْجُزْءِ الْأَوَّلِ .

وإن كان ساكنا ، فهو إما أحد الممتدّ الثلاثي التي لا يعزى<sup>(١)</sup> منها لسان أصلا ، وإما غيرها ، فإن كان أحد الثلاثي الممتدّ ، فإن النغمة التي يُقرنُ بها أحد هذه تمتدّ بامتداد غير مائلة<sup>(٢)</sup> إلى شيء من المصوتات .

وهذا الحرف الساكن الذي جعل في بداية النغمة ، إذا نطق به موصولا<sup>(٣)</sup> بنغمة تقدّمته امتدّ معها مصوت ما طويل ، سلس النطق به وأمكن أن يمتدّ مع النغمة ، ومتى قطعت<sup>(٤)</sup> النغمة التي تقدّمتها ، وأردنا النطق به لم يمكن<sup>(٥)</sup> ، ومتى حرّكنا الحرف احتجنا إلى أن

( ١ ) « لا يعزى منها لسان أصلا » : أي ، لا تظفر منها لغة أصلا ، وهي حروف « اللام » ، و « الميم » ، و « النون » .

( ٢ ) « تمتد بامتداد غير مائلة ... » : يعني ، والنغمة التي تقرن بحرف من هذه الثلاثة الممتدة مع النغم ، من غير المصوتات ، إنما تمتد مع تشديد الحرف ، على استقامة دون أن تميل إلى شيء من المصوتات الممتدة الاثنى عشر .

( ٣ ) « موصولا بنغمة تقدّمتها » : أي ، إذا نطق به تاليا لمصوت طويل ، كما في النطق بنغمتين موصولتين ، على هيئة وقد مقرون ، قرن بالأولي مصوت طويل ، مثل ( تا ) ، وبالثانية حرف ساكن يمتد مع النغمة مثل « النون » .  
وكما يسهل أن يمتد كل واحد من هذه الثلاثة الممتدة مع النغم مع نغمة متقدمة ، فإنه يسهل أيضا أن يقترن ممتدا كذلك مع نغمة تالفة .

( ٤ ) « قطعت النغمة التي تقدّمتها » : وقف عليها بالسكون فانفصلت عن الحرف الساكن الذي يليها من تلك الثلاثة التي تمتد مع النغم .

( ٥ ) قوله : « وأردنا النطق به لم يمكن » : هو من قبل أن نطعم النغمة التي تقدّمتها جعل هذا الحرف الساكن وكأنه بداية نغمة تالفة فاستحال البدء به ساكنا .

يحمل الحرف الممتد مع النعمة ممدود الحركة ، فيصيرُ أحدَ المصَوِّنَاتِ  
الطَّوِيلَةِ .

وظاهرٌ أنَّ النعمة التي يمتدُّ بها أحدُ هذه الثلاثة ، لها أثرٌ  
في السَّمعِ ليس ذلكَ لِغيرِها ، فمَنى أبدلنا مكانها حرفاً آخرَ ، أبدلنا مكانَ  
الأفضلِ ما هو دونهُ ، فلذلك صار الأجودُ في أحدِ هذه الثلاثة أحدَ  
أمرينِ ، إما أن لا تُقطعَ النعمة التي قبلها <sup>(١)</sup> إلى أن يوصلَ بها ، حتى  
يعبرَ أحدُ هذه الحُرُوفِ ، كأنه على نهاية النعمة السابقة ، ثم يمتدُّ مع  
النعمة التالية ، وإما أن تُقطعَ النعمة التي قبلها ، فإذا أردنا أن نَنطِقَ  
بأحدِ هذه الثلاثة افتتحنا بهمزة أو نبرة <sup>(٢)</sup> ، ثم مددنا الحرفَ مع  
النعمة .

ثم حالُ نعمٍ إن تبعته كحالِ النعمِ التالية للنعمة الأولى التي قرَنَ بها الحرفُ  
الأوَّلُ من القولِ .

وإن كان هذا الحرفُ السَّابِقُ غيرَ هذه الثلاثة ، فإنه ، أمَّا في بعضِه ،

٤٢٥ د

---

( ١ ) « لا تقطع النعمة التي قبلها إلى أن يوصل بها . . . » .

أي ، أن يمتد المصوت بالنعمة الأولى حتى يوصل به الحرف  
الساكن ، من تلك الثلاثة ، ثم يمتد هذا مع النعمة الثانية .

( ٢ ) « افتتحنا بهمزة أو نبرة » : يعني جعلنا افتتاح النطق بذلك الحرف

مع النعمة الأولى في الجزء همزة أو نبرة ، يسبقها نعمة ساكنة  
في نهاية الجزء المتقدم قطع بها الصوت الذي سبق ذلك الحرف .

فلا يُمكن<sup>(١)</sup> أن يمدَّ مع النغمة ، وأما في بعضه ، فلا ينبغي<sup>(٢)</sup> أن يمدَّ مع النغمة .

وإن أسكن ، فالوجه فيه أحد وجهين ، أحدهما ، أن يحرك ويمدَّ حركته حتى يصير مضموناً طويلاً يمتدُّ مع النغمة ، والثاني ، أن يجعل نهاية<sup>(٣)</sup> بعض نغم الجزء الذي هو فيه ، وتفتتح النغمة ، إما بهمزة أو بنبرة أو بحرف الهاء .

وإذا حركناه ، فالأجود أن نُحرِّكه بحركة الحرف الذي بعده ، وإن حركناه بحركة النغمة التي قبله أو بحركة الحرف الذي قبله أو بأي حركة ما كان ، جاز ، غير أن الأجود ما قلناه .

وفي هذه وما جازتها ، قد يُمكن تكوير الحرف الأول مع كل واحدة<sup>(٤)</sup>

---

( ١ ) قوله : « أما في بعضه فلا يمكن أن يمد مع النغمة » :

يعنى : وبعض الحروف الساكنة يصير امتداد الصوت معها ، إذا نطق بها ساكنة ، مثل حروف « التاء » ، و « الكاف » ، و « اللام » .

( ٢ ) « ... فلا ينبغي أن يمد » : أى ، وبعض الحروف الساكنة قد يسمع بها مسموع النغم إذا امتدت ساكنة ، مثل « الظاء » ، و « الخاء » ، « الشين » .

( ٣ ) قوله : « لا يجعل نهاية بعض نغم الجزء الذى هو فيه » : يعنى ، يوقف على الحرف في نهاية واحدة من نغم الجزء بحركة لينية ، لم تفتتح النغمة التالية بهمزة أو نبرة .

( ٤ ) « مع كل واحدة من النغم » : أى ، أن يكرر الحرف الأول المقترن بالنغمة الأولى من الجزء ، مع كل واحدة من النغم التالية .

من النغم ، والأجود فيما كُثرت فيه النغم الفارغة أن يُردّ الحرف الأول مع  
النغمة الأخيرة<sup>(١)</sup> أو التي قبل الأخيرة ، ليبين اتصال الحروف ويبين على  
تفهم المعنى .



## ٢ - « توزيع النغم على الحروف بتفاضل »

قد استوفينا القول في توزيع النغم على الحروف بتساوي ، وأما على  
التفاضل<sup>(٢)</sup> ، فهو أن يُجزأ النغم بأجزاء متفاضلة العدد<sup>(٣)</sup> ، حتى يكون بعض  
أجزائها ثلاث نغم وبعضها نغمتين وبعضها واحدة وبعضها أربعاً ومازاد ،  
وجملة على وجهين ، إما منقطعاً وإما غير منقطع .

( ١ ) « يرد الحرف مع النغمة الأخيرة » : يعني ، وفي الأجزاء التي تكثر  
فيها النغم الفارغة ، يحسن أن يكرر الحرف الأول المقترن بالأولى  
مع النغمة الأخيرة في الجزء ، أو مع النغمة التي قبل الأخيرة .

( ٢ ) في نسختي ( د ) و ( م ) : « وأما المتفاضل ... » .

( ٣ ) والأجزاء المتفاضلة العدد من النغم ، كالمساوية العدد ، أما أن  
تكون النغم فيها مساوية الأربعة ، في الجزء الواحد ، أو أن تكون  
مختلفة ، أو أن يتساوى في الجزء زمانا نغمتين أو أكثر .

ومديدات النغم أيضاً في كل جزء ، أما أن تكون مختلفة جميعاً ،  
أو أن يتساوى بعضها ، والمساوية التعديد إنما تقع في خلال  
المختلفة ، من قبل أن نغم الجزء جميعاً مبان في اللحن .

والأجزاء « في ذواتها » قد تكون مساوية الزمان جميعاً في الدور  
الواحد ، وقد تكون مختلفة ، وقد يتساوى جزءان منها أو أكثر ،  
فإن كانت كذلك ، فإن دور اللحن في جملة الأجزاء يلزم أن يفصل  
مولودنا وزن الإيقاع الذي هو فيه .

فَلتَنْظِمُ هو على أنحاء كثيرة ، منها ، أن يُجْعَلَ الجزء الأولُ نغمةً واحدةً ،  
والجزء الثاني نغمتين ، والثالث ثلاث نغم ، وكذلك كلما زاد جزءاً زاد على  
العدد الذي قبله بواحد<sup>(١)</sup> .

ومنها ، أن يُجْعَلَ الجزء الأولُ اثنتين ، ويُجْعَل ما بعد ذلك من المتواليات ،  
يزيد كل واحد منها على الذي قبله بأثنين<sup>(٢)</sup> .

( ١ ) قوله : « ... زاد على العدد الذي قبله بواحد » :  
يعنى ، أن تصير الأجزاء من النغم متوالية بانتظام عددى  
من الاتقص إلى الأزيد ، على استقامة بزيادة نغمة في كل جزء  
على التوالى .  
ومثال هذا الضرب المنتظم من توزيع النغم على الحروف أجزاء  
متفاضلة العدد ، هو كما لو جعلت عشر نغم مؤلفة في دور من إيقاع  
« خفيف الهزج » الفصل بزمان ( ٢ من ٤ ) مجزأة أربعة أجزاء  
متفاضلة بانتظام على الاستقامة بزيادة نغمة في كل جزء على  
التوالى ، بإزاء جزء قول رباعى الحركات مثل ( فاعلان ) ثم قرن  
كل حرف منها بأول جزء من النغم ، ومثاله قولك :  
« همت وجداً ... » ، فإنه ، يمكن أن يكون لحنه هكذا :

(حروف) هـ ت و زء أ ج د آ ك

(نغم)  
من تجنيس سيكاه

(إيقاع) ١ ٢ ٣ ٤ ٥ ٦ ٧ ٨ ٩ ١٠  
أصول خفيف هزج  
(٤ من ٤)

( ٢ ) قوله : « يزيد كل واحد منها على الذي قبله باثنين » :  
أى ، أن تصير الأجزاء متوالية على الاستقامة بزيادة نغمتين  
نغمتين في كل جزء على التوالى ، فإذا بدىء بالجزء الأول نغمة  
واحدة كان الثانى ثلاث نغمات وإذا بدىء بالجزء الأول نغمتين  
صار الجزء التالى أربع نغمات ، وهكذا يزيد كل جزء على الذى  
قبله بنغمتين على التوالى .

وكذلك يمكن أن يُجَمَلَ الجزء الأول ثلاثاً ثم تُنظَم التالفة له على

١١٥ م هذا النظام (١) .

أو تُجَمَلَ بالعكس ، حتى يُجَمَلَ الجزء الأول أكثرها عدداً وآخرها أقلها عدداً (٢) .

( ١ ) قوله : « . . . ثم تنظم التالفة له على هذا النظام » .

يعنى ، أن تجزأ النغم أجزاء متفاصلة على انتظام مطرد بزيادة ثلاثة ثلاثة في كل جزء على التوالى ، من الانقاص الى الأزيد .

( ٢ ) قوله : « . . . الأول أكثرها عدداً وآخرها أقلها عدداً » :

يعنى ، أن تجعل الأجزاء من النغم متفاصلة على انتظام بنقصان واحدة واحدة في كل جزء أو اثنين اثنين أو ثلاث ثلاث ، وذلك على التوالى من الأزيد عدداً الى الانقاص ، وهذا الصنف من توزيع النغم أجزاء متفاصلة على النظام ، هو منكس الصنف الأول .

ومثال ما هو بنقصان واحدة واحدة في كل جزء على التوالى ، هو كما لو جعلت عشر نغم مؤلفة في ثلاثة أدوار من إيقاع « خفيف الرمل » ( ٦ من ٨ ) ومجزأة أربعة أجزاء متفاصلة بنقصان نغمة في كل جزء ، من الأزيد الى الانقاص ، ثم جعل كل جزء منها بحيال حرف من جزء رباعى الحروف مثل أن يكون على وزن (مستفعلن) ، كقولك : « ياليتنى . . . » فقد يمكن أن يكون لحنه هكذا :

(حروف)      يَ ءَ ءَ آ      لَ ءَ آ      كَ آ      رَ لَ ءَ

(نغم)

لُجْنِيسٌ "سِكَاة"

(إيقاع)      دم      كلل      لك      دم      لك      دم      لك      دم      لك      س |  
أصغر خفيف رمل      م      م      م      م      م      م      م      م      م      م

(٣ من ٤)

وعلى هذا الترتيب تجعل الأجزاء المتفاصلة بنقصان اثنين اثنين أو ثلاث ثلاث .



وقد يُمكن أن يُجملَ مَخْلُوطاً<sup>(١)</sup> من هَذَيْنِ الصَّنَيفَيْنِ ، فِشَابُهُ حينئذٍ  
غَيْرَ الْمُنتَظِمِ .

وَالْمُنْتَظِمُ ، مِنْهُ مَا هُوَ عَائِدٌ<sup>(٢)</sup> الْأَجْزَاءِ ، وَمِنْهُ مَا هُوَ غَيْرُ عَائِدٍ الْأَجْزَاءِ ،  
وَالْعَائِدُ هُوَ الَّذِي تَعُودُ أَجْزَاؤُهُ فِي تَرْتِيبَاتٍ مُتَشَابِهَةٍ .  
فَمِنْهُ مَا جُزْؤُهُ الثَّانِي عَلَى نَكْسِ<sup>(٣)</sup> جُزْئِهِ الْأَوَّلِ .

( ١ ) « مَخْلُوطاً مِنْ هَذَيْنِ الصَّنَيفَيْنِ » : أَيْ ، أَنْ تُجْعَلَ الْأَجْزَاءُ مِنَ النِّعَمِ  
مُتَفَاصِلَةً وَمُنْتَظِمَةً عَلَى ذَيْنِ الصَّنَيفَيْنِ ، فَتَصِيرُ مَخْلُوطَةً فِي الْأَجْزَاءِ  
الْمُتَقَدِّمَةِ وَالْمُتَأَخِّرَةِ فِي الدَّوْرِ الْوَاحِدِ ، عَلَى غَيْرِ تَرْتِيبَاتٍ مُتَشَابِهَةٍ .

( ٢ ) « عَائِدُ الْأَجْزَاءِ » : أَيْ : أَنْ مُجْمِوعَ الْأَجْزَاءِ الصَّفَرِ مِنَ النِّعَمِ فِي  
الدَّوْرِ الْوَاحِدِ يَعُودُ فَيَتَكَرَّرُ فِي دَوْرٍ ثَانٍ ، أَوْ دَوْرَيْنِ ، بِتَرْتِيبَاتٍ  
مُتَشَابِهَةٍ .

( ٣ ) قَوْلُهُ : « ... مَا جُزْؤُهُ الثَّانِي عَلَى نَكْسِ جُزْئِهِ الْأَوَّلِ » :  
يَعْنِي ، وَمِنْ أَصْنَافِ الْمُنْتَظِمِ الْعَائِدِ الْأَجْزَاءِ ، مَا تَرْتِيبُ أَجْزَائِهِ  
الصَّفَرِ فِي الدَّوْرِ الثَّانِي عَلَى عَكْسِ تَرْتِيبِهَا فِي الدَّوْرِ الْأَوَّلِ ، وَذَلِكَ  
بِأَنْ يَجْمَعَ بَيْنَ دَوْرَيْنِ مُتَشَابِهَيْنِ ، تَرْتِيبُ أَجْزَاءِ أَحَدِهِمَا فِي الدَّوْرِ  
الْمُتَقَدِّمِ عَكْسَ تَرْتِيبِ أَجْزَاءِ الْآخَرِ فِي الدَّوْرِ الثَّانِي :  
وَلِنَجْعَلَ مِثَالَ هَذَا الصَّنَفِ كَلَامَ الثَّالِثِينَ اللَّذِينَ أَتَيْنَاهُمَا فِي صِنْفِ  
الْمُنْتَظِمِ ، وَنُضِيفُ لِكُلِّ وَاحِدٍ مِنْهُمَا دَوْرًا ثَانِيًا عَلَى عَكْسِ تَرْتِيبِ  
الدَّوْرِ الْمُبْتَدِئِ ،

فَأُولَ هَذَيْنِ أَنْ تَرْتِيبُ الْأَجْزَاءِ الْأَرْبَعَةِ فِي الدَّوْرِ الْمُبْتَدِئِ بِزِيَادَةِ نِعْمَةٍ  
فِي كُلِّ جُزْءٍ ، ثُمَّ تَرْتِيبُ الْأَجْزَاءِ فِي الدَّوْرِ الثَّانِي بِنَقْصَانِ نِعْمَةٍ فِي كُلِّ  
جُزْءٍ ، ثُمَّ تَقْرُنُ أَوَّلَ نِعْمَةٍ فِي كُلِّ جُزْءٍ مِنَ الدَّوْرَيْنِ بِحَرْفٍ مِنْ جُزْءٍ  
أَصْفَرٍ فِي قَوْلِ رِيَاضِيِّ الْحُرُوفِ ، وَلِيَكُنْ عَلَى وَرْنِ ( فَهْلَاتِنِ ) : مِثَالُ  
أَنْ يَكُونَ شَطْرُ بَيْتٍ مِنْ « مَجْزُوءِ الرُّمَلِ » ، فِي قَوْلِكَ : =



من الأخص إلى الأزيد كان الجزء التالي له كذلك ، وإذا كان صائراً من الأزيد إلى الأخص كان التالي له كذلك .

بإزاء حرف من حروف ( فاعلان ) ، فإذا ضوعف على هذا الوجه  
 ن قولك : \* همت وجداني هواها \*  
 صار لحنه على هذا الإيقاع هكذا :

(حروف)

هـ و ز ح ط ك

(نظم)

پنجتیس سو سالہ

[illegible]

وثانيهما ، دوران متشابهان من الصنف الثاني ، رتبته فيهما  
الأجزاء من الأزيد الى الانقص ، بتتصان نعمة في كل جزء ، كما  
في المثال الثاني ، فهذه أربعة اجزاء رتبته كذلك ، وكل جزء منها  
بأزاء حرف من أصغر جزء في القول رباعى الحروف كما لو كان  
على وزن ( متفعلمن ) ، فاذا ضوعف دوره ، على هذا الوجه ،  
في قولك : \* باليتنى فيهما جـذع \*  
صار لحنه على هذا الإيقاع هكذا :

(حروف)      يَاءَ اءِ اِيْ اُيْ زَايْ رِيْ قَا وَاوَا مِمَّا تَحْتَ

(ضمم)

تجلیات ۱۵

[illegible]

وكل واحد من اصناف المنتظم العائد الاجزاء ، قد يكون دوره الاول في ايقاع غير ايقاع الدور الثاني ، فاذا ما وصل بين الدورين

وأما متى كان على نكس الأول ، فإن الأول فيه متى كان صائراً من  
 الأنقص إلى الأزيد ، كان التالي صائراً من الأزيد إلى الأنقص ، وإذا  
 كان الأول صائراً من الأزيد إلى الأنقص كان التالي صائراً من الأنقص  
 إلى الأزيد . ٤٢٧ د

وكل واحد من هذين الصنفين ، فهو متضائف<sup>(١)</sup> ، أحدهما ، أن يكون

في جزء أصغر أو أوسط من لحن ، يلزم أن يواصي أن يكون المجتمع  
 منهما قابلاً للقسم إلى نصفين ، أو ثلاثة أجزاء متساوية في الزمان  
 حتى تصير هذه أجزاء صغيرى ووسطى في لحن تمام الأجزاء .  
 وقد يكون أحد جزئي اللحن بزيد أو ينقص عن تاليه بمقدار زمان  
 أو زمانين من الأصغر المفروض في الإيقاع الذي هو منه ، بمنزلة  
 ما عليه الزحاف والتدليل في عروض الشعر وضروبه .

( ١ ) قوله : « وكل واحد من هذين الصنفين فهو متضائف » :  
 يعني ، وكل واحد من الدورين ، في هذين الصنفين اللذين  
 ابتدأتهما هنا ، فله نظير من جنسه ، أما مشابه في ترتيب الأجزاء  
 الصغير أو غير مشابه ،

والتضائف الذي يتألف من نظيرين متشابهين ، فهو لحن تام ،  
 من قبل أن كل واحد من المتشابهين جزء أوسط في لحن ، يحيط  
 بجزئين أصغر من فاكتر ، فما هو من أربعة أجزاء صغير وجزئين  
 أوسطين ، فهو أقل أصناف الألحان النامة ، بمنزلة ما عليه  
 الشطر والجزء والشهك في بحر الشعر .

وأما المتضائف الذي يتألف من نظيرين غير متشابهين ، فهو لحن  
 تام أول تمام ، من قبل أن مجموع النظيرين غير المتشابهين هو  
 جزء أوسط في لحن ، يحيط بعدة أجزاء صغير ، فإذا ضوعف  
 الجزء الأوسط يعينه في دور مشابه صل المجتمع من المتشابهين  
 لحنًا تامًا أول تمام .

أول التالي<sup>(١)</sup> على عدد أول الجزء المتقدم ، والثاني أن يكون عدد أول  
الجزء التالي مخالفاً<sup>(٢)</sup> لعدد أول الجزء المتقدم ، وليس يسر بعد هذا استيفاء  
ما بقي من أقسام للتنظيم ، على التمام .

وأما غير المنتظم ، فهو أن يجرى الأمر فيه كيف اتفق ، ويقع فيه كثير  
من مخلوطات<sup>(٣)</sup> أصناف التنظيم ، غير أن عدد الأجزاء يجب أن يكون على عدد  
حروف التول .

( ١ ) قوله : « ... أول التالي على عدد أول الجزء المتقدم » : يعنى أن  
يكون شطرا اللحن ، في التضاعف ، متشابهين تماما في ترتيب الأجزاء  
الصغار وفي عدد النغم في كل جزء ، وبدا يصير عدد النغم في الجزء  
الأول من الشطر الأول مساو لنظيره في الجزء الأول من الشطر  
الثاني ، وكذلك في بقية الأجزاء المتناظرة على التوالى في شطري  
اللحن .

( ٢ ) قوله : « ... أول الجزء التالي مخالفا لعدد أول الجزء المتقدم » :  
يعنى أن يكون ترتيب الأجزاء الصغار في الدور الثاني ، من  
التضاعف ، غير مثابه لترتيبها في الدور الأول ، وبدا يكون عدد  
نغم أول الأجزاء الصغار في الدور الأول مخالفا لعدد نغم أول  
الأجزاء الصغار في الدور التالي ، وكذلك تختلف أعداد النغم في  
الأجزاء المتناظرة الباقية في الدورين .

( ٣ ) « مخلوطات أصناف المنتظم » : أى ، ترتيبات الأجزاء الصغار  
المخلوطة من صنفى المنتظم ، كما لو كانت الأجزاء الصغار المتقدمة  
على عكس الأجزاء المتأخرة ، والمتوسطة بينهما مخلوطة من هذين .  
وترتيب الأجزاء الصغار المتفاضلة في عدد النغم ، على غير انتظام  
اطلاقا ، أو أن تكون مخلوطة من صنفى المنتظم ، فانما هو ينسب  
توزيع النغم على الحروف في الألحان الفارغة النغم ، فيكون بعض  
الأجزاء نغمة واحدة ، وبعضها اثنين وبعضها ثلاثا ، على غير  
انتظام كيفما يتفق في صيغة هذا الصنف من الألحان .

نم من بعد ذلك ، ينبغي أن تُوزَّع الحُرُوفُ على الأجزاء ، على الجهة التي  
 قِيلَتْ في المُتساوي<sup>(١)</sup> ، وكذلك الحال فيما يعرض<sup>(٢)</sup> ها هنا عند توزيع الحُرُوفِ  
 على أجزائها ، كالحال في المُتساوي .

ومنى أحصينا عدد النغم وعدد حُرُوفِ القول ، فوجدنا عدد النغم مثل  
 عدد الحُرُوفِ وزيادة جزء أو أجزاء ، أو وجدناه مثليه وزيادة جزء أو  
 أجزاء ، أو أمثاله وزيادة جزء أو أجزاء ، فمن البين أنه لا يمكن أن  
 تُوزَّع الحُرُوفُ على النغم أجزاءً مُتساوية العدد ، حتى تكون كل نغمة  
 حصتها من الحُرُوفِ على عدد حصّة صائبة ، بل يقع فيها تفاضل  
 لا محالة .

والتفاضل فيها أيضاً ، إمّا بنظام وإمّا بغير نظام ، ومنى كانت زيادة  
 النغم على الحُرُوفِ مثل نصفه أو ثلثه أو سائر ما جانس هذا ، فإن التفاضل

٤٢٨ د

( ١ ) « ... على الجهة التي قيلت في المتساوي » :

يعنى ، وتوزيع حُرُوفِ القول على أجزاء النغم المتفاضلة العدد  
 هو على الجهة التي أشير إليها قبلاً في الأجزاء المتساوية العدد ،  
 وذلك بأن يقرن الحرف الأول من القول ببداية النغمة الأولى  
 في الجزء الأول ، ويقرن الحرف الثاني ببداية النغمة الأولى في  
 الجزء الثاني ، وهكذا إلى أن تنفذ الحُرُوفُ موزعة على الأجزاء  
 من النغم .

( ٢ ) قوله : « فيما يعرض ها هنا ... » :

يعنى : والحال فيما يعرض ها هنا ، في الأجزاء المتفاضلة ، عند  
 اقتران الحُرُوفِ من غير المصونات ببدايات النغم ، هو يعينه  
 ما سلف القول فيه في الأجزاء المتساوية العدد من النغم .

فيه يُمكن أن يُجعلَ على نظامٍ<sup>(١)</sup> ، ومتى لم يسكن كذلك كان أخرى أن يصير نظامه ، غير أن الأجود في هذه كلها أن يُتحرى عن نظمه على أكثر ما يمكن ، وليس يصير استيفاء أقسامه كلها ، المنتظم منها وغير المنتظم ، ثم توزيع الحروف عليها ، وما يعرض فيه هو على مثال ما قد ساف القول فيه .

والأقسام التي قسمنا إليها الألحان الفارغة النغم ، من المتفاضل والمتساوي ، قد يمكن أن نجعل أقسام<sup>(٢)</sup> الألحان المملوءة النغم ، فتجعل الحروف هنالك بدل النغم ها هنا .

فإن الحروف هنالك إن كانت أزيد عدداً من النغم بالمثلين ، أو المثلين والجزء أو الأجزاء ، أو بثلاثة أمثال وما زاد ، فإنه يمكن أن تعمل منها الألحان المملوءة النغم كلها والمخلوطة .

( ١ ) قوله : « ... فان التفاضل يمكن ان يجعل على نظام » :  
يعنى ، متى كان عدد نغم اللحن مثل ونصف عدد الحروف أو مثل وثلاث ، أو ما جانس ذلك ، فإنه يمكن أن تجعل أجزاء متفاضلة العدد ، وترتب على النظام ، كما لو كان عدد النغم اثني عشر وعدد الحروف تسعة ، فتجعل جملة النغم في تسعة أجزاء بعضها نغمة واحدة في كل جزء وبعضها نغمتان ، مرتبة ترتيباً منتظماً .

( ٢ ) قوله : « ... قد يمكن ان تجعل أقسام الألحان المملوءة النغم » :  
يعنى ، وتوزيع النغم أجزاء بأزاء كل واحد من حروف القول ، سواء أو بتفاضل في الألحان الفارغة النغم ، قد يمكن أن يجعل أصناف توزيع الحروف أجزاء بأزاء كل واحدة من النغم ، في الألحان المملوءة .

وأما متى كانت الحروف مثل النغم ومثل جزءه أو أجزاءه ، لم يمكن أن  
تعمل إلا المخلوطة .

وليس يفسر استيفاء أقسام هذا الصنف<sup>(١)</sup> كلها ، حتى لا يفاد منها  
شيء ، وقد بين فيما قبل ، كيف صنعة الملوحة ، وما يعرض فيها ، وما ينبغي  
أن يعمل عند كل عارض .

والألحان الملوحة النغم ، منها ما يملأ حروفه جميع أجزاء مدته<sup>(٢)</sup> كل  
نغمة ، ومنها ما يملأ بعض مدته كل نغمة ، وقد أرشدنا إلى صنعة هذا  
فيما سلف .

\*\*\*

( ١ ) « هذا الصنف » : أى ، الألحان الملوحة النغم .

( ٢ ) « مدة كل نغمة » : زمانها ، بالقياس إلى أزمنة النطق بالحروف  
التي تقترن بها ، وذلك من قبل أن زمان النطق بالحرف التحريك  
يشبه زمان الموصل الخفيف المطلق ( ١ من ٨ ) ، أو أن زمان النطق  
بسبب خفيف مساو زمان الموصل الخفيف الأول ( ١ من ٤ ) ،  
فلذلك قد يتساوى زمان مدة نغمة مع زمان النطق بالحرف  
أو الجزء من الحروف المقترنة بها .

فأما إذا كان زمان النطق بحرف ، أو بجزء من الحروف ، أقل  
من زمان مدة النغمة المقترنة به ، فإن بعض زمان تلك النغمة يظل  
فارغاً من الحرف ، لا سيما إذا كان الجزء ينتهى بحرف غير مصوت  
أصلاً ، مثل ( الراء ) أو ( الكاف ) ، وفى مثل هذه ، أما أن يحرك  
الحرف الساكن غير المصوت حتى يمتد مع باقى زمان تلك النغمة ،  
أو أن يحرك المصوت الذى قبله حتى يستوفى مجموع الجزء ، زمان  
مدة النغمة التى هو فيها .



## ( الأَلْحَانُ المَخْلُوطَةُ من فَارِغَةِ النِّغَمِ والمَمْلُوءَةُ )

وَلَنَقُلِ الْآنَ فِي اللَّخْوَطَاتِ <sup>(١)</sup> ، وَظَاهِرٌ أَنَّ المَمْلُوءَةَ لَمَّا كَانَ عَدَدُ حُرُوفِهَا

( ١ ) « المَخْلُوطَات » : أصناف الأَلْحَانِ المَخْلُوطَةِ من فَارِغَةِ النِّغَمِ ومن

المَمْلُوءَةِ ، وذلك عندما يراعى في اللحن أن يكون بعض الحروف متباعدة الأطراف ليعمل ما بينها بالنغم ، وبعض النغم متباعدة كذلك ليعمل ما بينها بالحروف ، وبذلك يصير اللحن مخلوطا بعبء من صنف الأَلْحَانِ الفارِغَةِ النِّغَمِ وبعضه من صنف المَمْلُوءَةِ .

والأَلْحَانِ المَخْلُوطَةِ قد يمكن أن تعمل إذا كان عدد النغم المُرْتَفَعَةِ في لحن أو جزء لحن مساويا عدد حروف القول ، وحينئذ يصير بعض نغم اللحن مملوءا بالحروف ، وباقياها نغما فارِغَةً إلا من الحرف الذي اقترنت به كل واحدة منها .

ومثاله ، ثمانى نغم من تجنيس « السبكاه » ، مؤلفة في إيقاع « خفيف الهزج » : ( ٢ من ٤ ) جعل بازائها شطر بيتا من « مجزوء الرمل » يحيط بثمانية حروف ، على وزن ( فاعلاتن فاعلاتن ) ، في قولك :

✽ ياغزالا صعد قاهي ✽

فان لحنه قد يصير هكذا :

(حروف)      بَاعَ   بَرَأَ   لَأَ   مَادَ   قَدَّ   أَلَّ   رَحَاَ

(نغم)

تجنيس سبكاه

دم   نك   دم   نك   دم   نك   دم   نك   دم   نك   دم   نك   دم   نك   دم   نك

(إيقاع)

أصو حفيف هزج (٢ من ٤)

وقد يمكن أيضا أن يعمل لحن مخلوط ، إذا كان عدد النغم المُرْتَفَعَةِ أكثر من عدد الحروف المقترنة بها ، بآلة نسبة كانت غير أنا . كلما زاد عدد النغم أكثر كان اللحن الحادث أقرب إلى الأَلْحَانِ الفارِغَةِ النِّغَمِ ، وحينئذ يصير بعض النغم مملوءا بالحروف وبعضها فارِغَةً . ومثاله ، اثنتا عشرة نغمة في جماعة من تجنيس ( الجهاركاه ) ، مؤلفة في دورين من إيقاع الرمل ( ٦ من ٤ ) ، جعل بازائها جزء قول من =

أَكْثَرُ مِنْ عَدَدِ نَفْمِهَا ، وَالْفَارِغَةُ عَدَدُ حُرُوفِهَا إِنَّمَا مُسَارِيًا لَعَدَدِ نَفْمِهَا وَإِنَّمَا أَقْلُ

= « مجزوء الرمل » يحيط بنمائية حروف على وزن ( قاضلان قاعلان ) ، في قولك : \* ان قلبى ذو هيام \*  
فان لحنه قد يصير هكذا :

(حروف)      اَنْبُ قَدْ اَلْبِئْرُ ذُوْهُ يَاءَ ءَ ءَ م  
(نغم)

تجسيمها وراه

(إيقاع)      دم    كلك لك دم    تك    دم    تك    لك لك دم    تك  
أمثلة "مقل"      م    ل    م    ل    م    ل    م    ل    م    ل    م    ل  
(من ١٠)

وكذلك ايضا يمكن أن تعمل الألحان المخطوطة ، اذا كان عدد النغم المؤلف أقل من عدد الحروف بنسبة جزء أو أجزاء من الثل ، ومثاله ، ان نجعل عشر نغم في جماعة من التجييس المسمى (بيات) ، مؤلفة في إيقاع « خفيف الهزج » ، ( ٢ من ٤ ) بأزاء شطر بيت من الرباعي المشهور باسم « الدوبيت » ، يحيط بالثنى عشر حرفا ، على وزن « فعان متفاعلتن فعولن فعولن » ، كقولك :

\* الورد يوجنتيك زاه زاهر \*

فان لحنه قد يصير هكذا :

(حروف)      اَلْوَرْدُ يُوْجِدُ دَخِيْلَكَ نَزَاهُ نَزَاهُ  
(نغم)

تجسيم "بيات"

(إيقاع)      دم    | تك تك تك | دم    تك | تك م    | تك دم    | تك م  
أمثلة "خفيف هج"      م    ل    م    ل    م    ل    م    ل    م    ل    م    ل  
(من ٢)

وفي كل واحد من هذه الأمثلة الثلاثة ، فان النغمة التي مدت فاستوفت أكثر من حرف واحد ، فهي نغمة مملوءة ، والنغم الزائدة بين الأطراف من الحروف فهي نغم فارغة .  
فاما النغمة المملوءة بالحرف ، فقد يمكن أن تكرر في طبقتها مع الحروف المتترنة بها حتى يستوفي الجزء من الحروف زمان تلك النغمة ، وأما الحروف التي على أطراف النغم الفارغة ، فانها تمد مع تمديدات النغم بين الأطراف ويوصل بين غير المصولات منها .

منه ، فإننا متى أردنا أن نعملَ لحناً مخلوطاً منهما جميعاً ، احتجنا إلى أن نجعلَ  
الجزءَ المملوءَ منه عدداً حُرُوفَ أكثرَ من عددِ نغمِهِ ، والجزءَ الفارغَ منه عدداً  
حُرُوفَ أما مساوياً لعددِ نغمِهِ أو أقلَّ منه .

ولذلك متى أحصينا النغمَ المملوءَ وحُرُوفَ القولِ المَعطى ، احتجنا إلى أن  
نَجْعَلَ أجزاءَ الحُرُوفِ مُتفاضِلَةً في العددِ ، وأجزاءَ النغمِ مُتفاضِلَةً في العددِ ،  
ونَجْعَلَ أجزاءَ الحُرُوفِ مُساوِيَةً<sup>(١)</sup> في العددِ لأجزاءِ النغمِ ، ثم نجعلُ الأجزاءَ  
القليلةَ المددِ من النغمِ بِحذاءِ الأجزاءِ الكثيرةِ المددِ من الحُرُوفِ ، ونَجْعَلَ  
الأجزاءَ الكثيرةَ المددِ من النغمِ بِحذاءِ الأجزاءِ القليلةِ المددِ من الحُرُوفِ .

وإذا أردنا أن نجعلَ المملوءَ منها مُستوفاهُ ، جعلنا بعضَ أجزاءِ النغمِ نغماً  
أوحاداً<sup>(٢)</sup> ، وجعلنا هذه الأوحادَ من النغمِ يَلْزِمُ المَقْتَرَنَاتِ<sup>(٣)</sup> من أجزاءِ

( ١ ) قوله : « ونجعل أجزاء الحروف مساوية في العدد لأجزاء النغم » :  
يعنى ، أن يكون عدد الأجزاء من النغم مساوياً لنظيره من أجزاء  
الحروف ، من قبل أن كل نغمة أو جزء من النغم يقترب بحرف  
واحد ، أو أن كل حرف أو جزء من الحروف يقترب بنغمة  
واحدة ،

( ٢ ) « نغماً أوحاداً » ، فرادى ، نغمة واحدة يَلْزِمُ جزء من الحروف  
يقترب فيه حرفان أو أكثر .

( ٣ ) « المقترنات من أجزاء الحروف » : أى ، المصوتات من الحروف  
المتصلة في جزء واحد ، وهى الأسباب الثقيلة والأوتاد بأنواعها ،  
وهذان يقتربان في كل واحد منهما حرفان ، ثم الفواصل الصغرى  
وما ينتظم منها ، وهذه يقتربان في كل منها ثلاثة حروف في كل جزء ،  
ثم الفواصل العظمى وما ينتظم منها ، وهذه يقتربان في كل منها  
أربعة حروف .

الحُرُوفِ . وَتَحْرِيْهَا أَنْ تَجْعَلَهَا بِإِزَاءِ الْمُقْتَرِنَاتِ الَّتِي يُسَاوِي زَمَانُ النُّطْقِ <sup>(١)</sup> بِهَا  
زَمَانَ كُلِّ وَاحِدَةٍ مِنْ تِلْكَ النَّمَمِ .

( ١ ) قوله : « ... » التي يساوي زمان النطق بها زمان كل واحدة  
من تلك النغم : يعني ، ويتحرى في الالحن المماثلة للنغم ، أن يجعل  
الأجزاء من الحروف بحيال نغم زمان كل منها يستوفي زمان النطق  
بحروف الجزء الذي هو بازائها .

ولما كان زمان النطق بالحرف المتحرك ، على امتداد ، مساويا  
زمان نغمة من الموصل الخفيف انطلق ( ١ من ٨ ) : وان زمان النطق  
بالسبب الخفيف كذلك مساويا زمان نغمة من « الموصل الخفيف  
الأول » ( ١ من ٤ ) ، فإذا ، الجزء الذي هو من حرفين مقترنين  
في سبب ثقيل ، على وزن « فع » ( بالتحريك ) ، يصير بازاء نغمة  
من « الموصل الخفيف الأول » ( ١ من ٤ ) ، في الإيقاعات  
الخفيفة ، من قبل أن زمان النطق بالسبب الثقيل ، على مجرى  
العادة ، مساو زمان النطق بالسبب الخفيف :

الجزء من حرفين مقترنين في سبب ثقيل  
بإزاء نغمة من الموصل الخفيف الأول ( ١ من ٤ )  
في الإيقاعات الخفيفة .

ف ل  
• •  
• •  
م | • •  
• •  
• •

فأما الجزء الذي هو من حرفين مقترنين في وثد ، فهو أن يكون بازاء  
نغمة من الموصل « خفيف الثقيل الثاني » ( ٣ من ٨ ) ومثاله :

ف مُوْ أَوْ (فَاعِ) أَوْ (فَاعُ)  
الجزء من حرفين مقترنين في وثد مبانيء نغمة  
من الموصل خفيف الثقيل الثاني ( ٣ من ٨ )

ف مُوْ  
• •  
• •  
م | • •  
• •  
• •

والجزء الذي من ثلاثة حروف مقترنة في فاصلة صغرى ، يكون ،

ومضى أردنا أن نجعل الفارغة منها فارغة على التمام ، فجعلنا بعض أجزاء

= بحال نغمة واحدة من « الموصل الثقيل الثاني » ( ٤ من ٨ ) ،  
ومثاله :

فَبَعَثْتُ . . . أَوْ فَأَعْبَلْتُ . . . أَوْ فَسَوَّيْتُ . . .  
م . . . م . . . م . . . م . . . م . . . م . . . م . . . م . . .  
الجزء من ثلاث حروف فاصلة صغرى  
بأنزاع نغمة من الموصل الثقيل الثاني  
( ٢ من ٤ )

والجزء الذى من أربعة حروف فى فاصلة عظمى ، إنما يكون بإزاء  
نغمة من نغمات « المبدأ » الأوسط فى الإيقاعات الخفيفة ،  
( ٥ من ٨ ) ، ومثاله :

فَعَلَيْتُ . . . أَوْ مُنْتَعِلُ . . . أَوْ قَطَلْتُ . . . أَوْ مَقَّعِلُ . . .  
م . . . م . . . م . . . م . . . م . . . م . . . م . . . م . . .  
الجزء من أربعة حروف فى فاصلة عظمى  
بإزاء نغمة المبدأ ( ٥ من ٨ ) فى الإيقاعات الخفيفة

وكل واحد من هذه المقترنات ، قد يكون إقامه محتوفا  
الى نصف زمانه فى الإيقاعات الخفيفة ، فيرتد الى أزمته « خفيف  
الخفيف المطلق » ( ١ من ١٦ ) ، وقد يكون فى إيقاعات ثقيلة بطيئة  
الى ضعف ذلك الزمان ، فيرتد الى الأزمنة الخفيف الأول  
( ١ من ٤ ) .

ومع ذلك ، فإن المقترنات من الحروف فى جزء واحد ، قد يزداحف  
بعضها أو كلها ، متى كان زمان النطق بالجزء ، على مجرى العادة ،  
أقل من زمان مدة النغمة التى هو بحيالها ، وقد تحدث كذلك ، اذا  
كان زمان النطق بالجزء من الحروف اعظم من زمان مدة النغمة  
التى اقترن بها ، وقد يحدث بعض حروف الجزء ويبد بعضها ،  
ليستوفى المجموع زمان مدة النغمة ، غير أن الأجود أن ينجرى  
فى الألحان المملوءة ، بأن تجعل المقترنات من الحروف فى كل جزء  
بإزاء نظم أزمنة مداتها مساوية زمان النطق بكل واحد منها ،  
أو قريبة من ذلك الزمان بوجه ما .

الحُرُوفِ أَوْحَاداً<sup>(١)</sup> ، ثُمَّ جَعَلْنَاهَا مِنَ النِّعَمِ بِإِزَاءِ أَجْزَائِهَا الَّتِي يُحِيطُ كُلُّ وَاحِدٍ مِنْهَا بِأَكْثَرٍ مِنْ وَاحِدَةٍ ، فَيَحْصُلُ حِينَئِذٍ لَنَا فِي اللَّحْنِ جُزْءٌ فَارِغٌ تَامٌ الْفَرَاغُ .

( ١ ) قوله : « جملنا بعض اجزاء الحروف أوحادا » :

يعني ، وتجعل بعض أجزاء حروف القول حروفا مفردة ، كل واحد منها بازاء جزء من النغم يقترون فيه نغمتان أو أكثر .  
والتمام الفراغ في جزء من لحن فارغ النغم ، يشبه ما عليه الجزء المملو على التمام بالحروف في لحن مملو النغم ، فإذا ، الجزء الذي من نغمتين على هيئة سبب ثقيل ، أو على هيئة وتد وما ينتظم منه ، أو على هيئة سببين خفيفين ، متى اقترون بأوله حرف مصوت واحد ، كانت النغمة التالية لتلك المقترنة بالحرف فارغة ، فيمتد معها المصوت الذي اقتنرن بالأولى ، ومثاله :

فَاءُ | منه ٢ من ٨ الجزء من ثمت بن في الإيقاعات الخفيفة على وزن  
مسيب ثقيل بإشباع حرف واحد

فَ قَا فَا  
مِ اُ مِ اُ مِ اُ مِ اُ  
مِ اُ مِ اُ مِ اُ مِ اُ

(الجزء من ثمانية خفيين على وزن واو وبتدأ أنواعه بألفاء حرف واحد)

قَالَ : .....  
الجزء من فقهون (٢ من ٤) علويون بسببين خفيفين  
بياناً حرف مصوت واحد

والجزء الذي يحيط بثلاث نغمات على هيئة فاصلة صفري أو على هيئة ما ينتظم من فاصلة صفري ، متى اقترن بالأولى حرف مصوت كانت النغمتان التاليتان قارفتين ، فيمتد معهما المصوت الذي

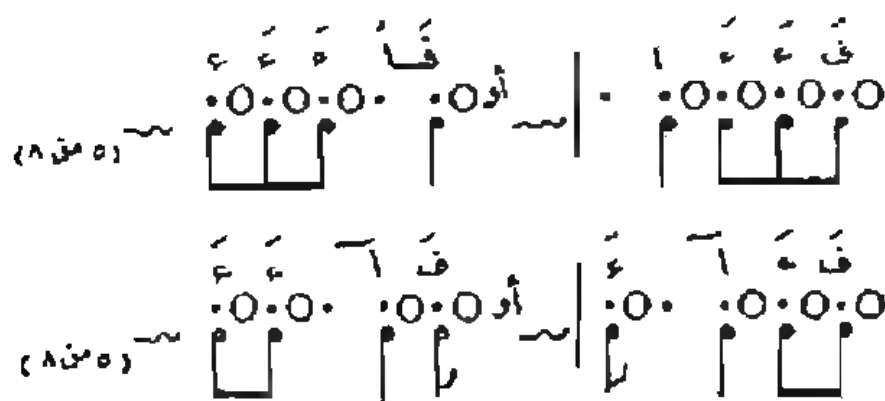
وقد يسهل بعد هذا أن يستوفي الناظر أقسام المخلوطات كلها من تلقاء

اقترن بالاولى ، او مصوت آخر من المصوتات الممتدة الاثنى عشر ،  
ومثاله :



(الجزء من ثلاث نغمات على وزن فاصلة منظم منها بإنشاء حين ولحد)

وابضا الجزء الذي يحيط بأربع نغم ، على هيئة فاصلة عظمى  
او على هيئة ما ينتظم من فاصلة عظمى ، متى اقترن الحرف  
المصوت بأول نغمة من هذه صارت الثلاث الباقية فارغة ، الا من  
امتداد المصوت مع تمديداتها على التوالي ، ومثاله :



(الجزء من أربع نغمات خفاف على وزن فاصلة عظمى وما ينتظم منها بإنشاء حرف واحد)

فالأ ، أكثر الأجزاء من النغم لرافعا ، ما كان يحيط بأربع نغم  
من الأصغر المفروض في كل واحد من أصناف الإيقاعات الثلاث ،  
يلى كل منها وقفة بمقدار زمان واحدة من المثل ، او أن يقع زمان  
الوقفة في خلال النغم الأربع ، ومجموع ازمدة تلك النغم يساوي  
خمسة أمثال الأصغر المفروض ، وهو الذي يحيط به زمان المبدأ  
في كل صنف من الإيقاعات الثلاث ، الحثيثة والخفيفة والثقيلة ،  
وقد يكون الجزء أكثر من أربع نغمات في الإيقاعات المشتركة بنقرات  
من الحثيث والخفيف ، وعلى في الأمر الوسط ثمان نغم في الجزء  
الواحد ، يحيط بها جميعا زمان الموصل الثقيل الأول ( ٤ من ٤ ) ،  
وهذا من قبل أن زمان المبدأ قد استقطع منه زمان الوقفة .

نفسه ، إذا تأمل ما قد أثبتناه من الأصول فضل تأمل ، فقد قلنا في تأليف  
الصف الثاني من الألحان ، على الإطلاق ، قولاً بالغا .

\* \* \*

(فصول الألحان ذوات الإيقاع واقترانها بأجزاء الأقاويل)

ولنقل الآن فيما بقي من سائر أحواله ، فنقول :

إن الألحان قد تنقسم شئياً بأنقسام الأقاويل ، فإن منها ما هي  
مُفَصَّلة<sup>(١)</sup> ومنها ، ما ليست بمُفَصَّلة ، وغير المُفَصَّلة هي التي نُسميها الألحان  
المسرودة<sup>(٢)</sup> .

والمُفَصَّلة ، منها ما فصولها متساوية<sup>(٣)</sup> في عدد النغم والحروف ، ومتشابهة  
في ترتيب كلا الصنفين<sup>(٤)</sup> ، ومنها ما ليس كذلك .

( ١ ) « مفصلة » : يعني ، ذات فصول ووقفات زمنية موزونة  
بالإيقاع .

( ٢ ) ، الألحان المسرودة : هي التلحينات المطلقة غير المفصلة في أزمنة  
موزونة في دور إيقاع ، فتعد فيها النغم والحروف أو تقصر ،  
على غير تفصيل منتظم في إيقاع محدود .  
ومثال ذلك ، القراءات ، ولحن الأذان ، واصناف الغناء  
في الموايا ، وبعض الأدوار ، والتقسيم ، وما جانس ذلك .

( ٣ ) « متساوية في عدد النغم والحروف » :  
يعني ، أن يكون اللحن مؤلفاً من جزئين أو سطرين أو أكثر ، كل جزء  
منها مساو للآخر في عدد النغم وفي الحروف ، غير أنهما يختلفان  
في النوع .

( ٤ ) « متشابهة في ترتيب كلا الصنفين » : أي ، متشابهة في ترتيب  
الأجزاء من النغم والحروف في كل من الأجزاء الوسطى المتقدمة  
والمتأخرة .



وهذه<sup>(١)</sup> ، منها ما هي متساوية في عدد النغم فقط<sup>(٢)</sup> ومختلفة في الباقية ، ٤٣١  
ومنها ما هي متساوية في عدة الحروف<sup>(٣)</sup> ومختلفة في الباقية ، ومنها ، ما هي  
متشابهة في ترتيب النغم أو في ترتيب الحروف<sup>(٤)</sup> ومختلفة في الباقية ، ومنها ،  
ما فصولها مختلفة<sup>(٥)</sup> في هذه كلها .

ومنها ما فصولها تتكرر فيها نغم واحدة بأعيانها<sup>(٦)</sup> بترتيب متشابه ، ١٠٢ اس

( ١ ) قوله : « وهذه ... » : يعنى ، والتي ليست كذلك ، وهي أجزاء  
الفصول الوسطى .

( ٢ ) « متساوية في عدد النغم فقط ومختلفة في الباقية » :  
يعنى ، والفصول الصغار ، فى الأجزاء الوسطى من الملحن ،  
قد تكون متساوية في عدد نغم كل منها غير أنها تختلف في عدد  
الحروف المقترنة بكل جزء .

( ٢ ) « متساوية في عدة الحروف ومختلفة في الباقية » :  
أى ، وقد تكون الفصول الصغار متساوية أجزاءها في عدد  
الحروف ، غير أنها تقترن بأجزاء من النغم مختلفة العدد .

( ١ ) قوله : « متشابهة في ترتيب النغم أو في ترتيب الحروف مختلفة  
في الباقية » :

يعنى ، والفصول الصغار ، منها ما يكون ترتيب أجزاء نغمها  
فى الجزء الأوسط المتقدم مشابه لما فى الجزء الأوسط التالى ، غير  
أنها تختلف في ترتيب الأجزاء من الحروف المقترنة بها ، ومنها ما يكون  
على عكس ذلك ، فتكون الأجزاء من الحروف متشابهة الترتيب  
فى الجزئين الأوسطين ، ومختلف فى ترتيب الأجزاء من النغم  
المقترنة بها .

( ٥ ) « مختلفة في هذه كلها » : تختلف فيها الأجزاء الصغار جميعا في  
عدد النغم وفى عدد الحروف ، ولا يتشابه ترتيبها .

( ٦ ) « تتكرر فيها نغم واحدة بأعيانها » : يعنى ، بتكرر فيها أجزاء تامة  
عظمى ، يكون فيها النغم واحدة بأعيانها ، بحال حروف متساوية  
العدد متشابهة الترتيب ، فى كل دور .

حُرُوفُهَا مُتَسَاوِيَةٌ فِي الْعَدَدِ وَمُتَشَابِهَةٌ فِي التَّرْتِيبِ ، غَيْرَ أَنَّهَا مُخْتَلِفَةٌ بِالنُّوعِ <sup>(١)</sup> ،  
فَهَذِهِ تُسَمَّى « ذَوَاتِ الْفُصُولِ الْمُتَكَرِّرَةِ النِّعَمِ » ، وَقَدْ يُمَكِّنُ أَنْ يَتَكَرَّرَ  
وَاحِدٌ مِنْ هَذِهِ <sup>(٢)</sup> وَلَا تَتَكَرَّرُ الْبَاقِيَةُ .

وَالْأَجُودُ أَنْ تَجْعَلَ الْأَلْحَانَ مُقْصَلَةً بِمَنْزِلِهِ مَا عَلَيْهِ الْأَقَاوِيلُ ، وَأَنْ يُجْعَلَ لَهَا  
فُصُولٌ عَظْمَى وَفُصُولٌ وَسْطَى وَفُصُولٌ صُغْرَى .

وَلِتَكُنْ الْفُصُولُ الْعَظْمَى <sup>(٣)</sup> هِيَ الْفُصُولُ الَّتِي يَتَكَرَّرُ فِيهَا نَعْمٌ وَاحِدَةٌ  
بِأَعْيَانِهَا ، وَحُرُوفٌ مُخْتَلِفَةٌ بِالنُّوعِ وَمُتَسَاوِيَةٌ فِي الْعَدَدِ وَمُتَشَابِهَةٌ فِي التَّرْتِيبِ .  
وَلِتَكُنْ الْفُصُولُ الْوَسْطَى <sup>(٤)</sup> هِيَ الَّتِي تَتَسَاوَى نَعْمُهَا وَحُرُوفُهَا فِي الْعِدَّةِ <sup>(٥)</sup>

( ١ ) ، مختلفة بالنوع : أي ، مختلفة جميعها في النطق والمعنى ،  
وهذه هي الفصول الثامة التي تتكرر في الألحان أجزاء عظمى يتلو  
بعضها بعضا ، كما لو كان اللحن واحدا لعدة أبيات من الشعر  
في بحر واحد وروى واحد .

( ٢ ) « واحد من هذه » : يعني - واحدا من الفصول الثامة ، وذلك  
كان يكون اللحن واحدا لبيتين من الشعر على وزن واحد ، ثم يتغير  
في الباقية .

( ٣ ) « الفصول العظمى » : في الألحان ، هي الأدوار الثامة التي تنقسم  
إلى أجزاء وسطى وصغرى ، ويعد كل منها لحنا ، يتكرر بعينه  
وهذه تشبه ما عليه البيت في الشعر .

( ٤ ) « الفصول الوسطى » : هي أنصاف الفصول العظمى أو أجزاء  
منها ، فقد يتألف الدور الثام في لحن من ثلاثة فصول وسطى  
متساوية في عدد النغم والحروف المقرونة بها ، ومتشابهة في  
ترتيب الفصول الصغار من النغم ومن الحروف .

( ٥ ) قوله : « تتساوى نغمها وحروفها في العدة وتختلف بالنوع » :  
يعني ، ولتكن الفصول الوسطى هي الأجزاء التي يتساوى فيها عدد  
النغم في كل منها ، وإنما تختلف في الحدة والنقل ، ويتساوى فيها  
أيضا عدد الحروف المقترنة بالنغم وإنما تختلف في النطق والمعنى .

وَمُخْتَلِفٌ بِالنُّوعِ وَتَشَابُهُ فِي تَرْتِيبِ كَلَا الْأَمْرَيْنِ<sup>(١)</sup> .

وَلَتَكُنَ الْفُصُولُ الصَّغْرَى<sup>(٢)</sup> هِيَ الَّتِي لَيْسَتْ كَذَلِكَ ، وَتُجْعَلُ الصَّغْرَى  
أَجْزَاءَ لِلْفُصُولِ الْوُسْطَى ، وَالْوُسْطَى أَجْزَاءَ لِلْعَظْمَى ، فَمَا اجْتَمَعَتْ فِيهِ هَذِهِ كَلِمًا  
فَهُوَ لَحْنٌ تَامٌ .

هَذِهِ أَصْنَافُ فُصُولِ الْأَلْحَانِ ، فَلْتُؤْخَذِ الْآنَ مَا هُنَا أَصْنَافُ الْأَلْحَانِ ٤٣٢ >  
لِلْفَصَلَةِ ، وَلَتَكُنَ مَحْدُودَةً عِنْدَ النَّاطِرِ .

وَلَيْسَ يَخْفَى بَعْدَ هَذَا كُلِّهِ ، كَيْفَ تُفَصِّلُ الْأَلْحَانَ الْمَعْمُولَةَ ، وَلَا كَيْفَ  
تَسْلُ الْأَلْحَانَ مُقَصَّاتٍ ، وَلَا كَيْفَ يُمَكِّنُ أَنْ يُوقَفَ عَلَى اللَّحْنِ الْمَعْمُولِ ، هَلْ  
يُمْكِنُ أَنْ يُفَصِّلَ أَوَّلًا يُمْكِنُ ، وَإِنْ أُمْكِنَ ، فَبَأَيِّ صِنْفٍ مِنَ  
الْفُصُولِ يُفَصِّلُ .

فَإِنَّ الْأَلْحَانَ الْمَعْمُولَ مَتَى كَانَ فِي أَقَارِيفَ ذَوَاتِ عَوْدَاتٍ<sup>(٣)</sup> ، وَكَانَ الْأَلْحَانُ

---

( ١ ) « تشابه في كلا الأمرين » : أى ، ويشبه ترتيب الفصول الصغار  
من النغم والحروف في الجزء التالى ما عليه في الجزء المتقدم .

( ٢ ) « الفصول الصغرى » : هى اجزاء الفصول الوسطى . وكل واحد  
منها إما أن يكون فى ذاته محصوراً بدور واحد من أدوار الإيقاع ،  
أو أن يكون جزءاً من ذلك الإيقاع ، ومتى كان كذلك لزم الأمر فيها  
أن يكون كل جزء من دور مساوياً زمان الجزء الذى يليه من ذلك  
الدور ، حتى تنفذ أدوار الإيقاع فى جزء أعظم ، بمنزلة ما عليه  
اجزاء الوزن فى بيت من الشعر .

( ٣ ) « ذوات عودات » : ذوات اجزاء صغار تعود فتكرر بأصبعاتها ،  
كالأفاعيل التى يتألف منها وزن القول .

إنما يستفريق من القول نصف عوداته الثامنة<sup>(١)</sup> أو ثلثها أو ربعها أو ما جازى ذلك من الأجزاء ، أمكن أن يجعل له فصول عظمى<sup>(٢)</sup> ، وإن لم يكن كذلك لم تكن له فصول عظمى .

وإن كان عدد النغم يمدّه عدد<sup>(٣)</sup> ، أمكن أن تكون له فصول وسطى ، وإن كان لا يمدّه عدد<sup>(٤)</sup> ، لم يمكن أن تكون له فصول وسطى ، ففى كان يمدّه عدد ، وكانت الحروف المقرونة به يمدّها أيضاً ذلك العدد بمقاييسه<sup>(٥)</sup> ، وكان ما تحيط به الأجزاء السمية<sup>(٦)</sup> العدد من الحروف متشابهة الترتيب ، يفصل حينئذٍ اللحن فصولاً وسطى .

- 
- ( ١ ) « عوداته الثامنة » : جميع أجزاء الصفار العائدة فى القول .
- ( ٢ ) قوله : « ... أمكن أن يجعل له فصول عظمى » :  
 يعنى : ومنى استفريق النغم نصف بيت من الشعر أو ثلثه أو ربعه ، أو مثل جزء من هذه فى قول لى عودات ، أمكن أن يجعل هذا جزءاً أوسط من اللحن ، يتكرر فى الباقى من القول ، فيحصل جزء أعظم فى لحن تام .
- ( ٣ ) قوله : « ... يمدّه عدد » : يعنى ، أى عدد يمكن أن ينقسم به النغم فصولاً صفار ووسطى وعظمى ، وهذا العدد آقاه فى الألحان ذوات الإيقاع ثمان نغم .
- ( ٤ ) فى نسخة ( س ) و ( م ) : « وإن كانت لا تعدّه عودات ... » .
- ( ٥ ) « ذلك العدد بعينه » : أى ، ذلك العدد من النغم .
- ( ٦ ) « الأجزاء السمية » : الأجزاء النظائر المتساوية .  
 وقوله : « وكان ما تحيط به الأجزاء السمية العدد من الحروف متشابهة الترتيب ... » :  
 يعنى ، ومنى كان النغم يمدّه عدد ، وكانت الحروف المقرونة بها يمدّها ذلك العدد بعينه ، وكانت أجزاء الحروف المتساوية العدد متشابهة الترتيب ، فاللحن الحادث يفصل حينئذٍ فصولاً وسطى ، من قبل أن كل جزئين أصفرين أو ثلاثة أجزاء يتألف منها جزء أوسط .

ومتى كانت النغم والحروف لا يعدُّها عدد أصلاً<sup>(١)</sup> ، أو كان إنما يعدُّ  
أحدهما<sup>(٢)</sup> فقط ، لم يمكن أن يكون لذلك اللحن فصول وسطى أصلاً .

وهذه التي ليس يمكن أن يكون لها فصول وسطى ، فبعضها قد يمكن  
أن تجعل لها فصولاً باستكراه<sup>(٣)</sup> ، ويكون لها مع ذلك نظام ما صالح ،  
وذلك متى كانت الأقاويل التي كانت قرأت النغم بحروفها أقاويل ذوات  
أجزاء<sup>(٤)</sup> ومواقف ، وكانت قريبة من ذوات عودات ، ومتى لم تكن كذلك  
كان انتظام فصولها المستكرهه انتظام سوء ، ومتى لم يكن القول ذا أجزاء ،  
فالأجود أن يعمل منه ألحان غير مفصلة<sup>(٥)</sup> .

ومن هنالك يستبين لنا ، أننا متى قصدنا صنفًا من أصناف الألحان ،  
فينبغي أن نتخير من النغم عددًا ما محدودًا ، ثم نعدُّ بعد ذلك لا إلى أي قول  
ما اتفق ، لكن ، إلى قول محدود عدد حروفه ، وتحديد نحو ترتيبها ،  
ثم نلتزم بعد ذلك ، بالطريق الذي أرشدنا إليه فيما سلف ، تركيب النغم إلى  
الحروف أو توزيع الحروف على النغم .

---

( ١ ) « لا يعدُّها عدد أصلاً » : ليس للنغم ولا للحروف عدد يمكن أن  
ينقسم به أيهما إلى فصول صغرى ووسطى .

( ٢ ) قوله : « يعدُّ أحدهما فقط » : يعني ، وكان إنما يعدُّ النغم عدد  
ولا يعدُّ الحروف ، أو أن يعدُّ الحروف عدد ولا يعدُّ النغم .

( ٣ ) « باستكراه » : على كره أو مشقة .

( ٤ ) « ذوات أجزاء ومواقف » : يعنى أقاويل مفصلة بوجه يمكن به أن  
يوقف بين الحروف ، فتصير لها أجزاء صغرى .

( ٥ ) « غير مفصلة » : مطابقة ، وهى الألحان المسموعة .

مِثَالُ ذَلِكَ ، أَنَّا أَرَدْنَا أَنْ نَعْمَلَ لَهَا ذَا فُصُولٍ <sup>(١)</sup> تَلْمِةً كَامِلَةً الْعَدَدِ ،  
وَمَحْلُوطَةً مِنَ الْفَارِغَةِ وَالسَّلُوبِ ، تَخَيَّرْنَا مَا يَصْلُحُ لِخَلْطِ الْأَمْرَيْنِ جَمِيعًا ، عَلَى  
مَا بَيَّنَّاهُ فِيمَا قَبْلُ ، وَجَعَلْنَا النِّعَمَ بِهَذَاهَا عَدَدًا ، وَطَلَبْنَا لَهُ مِنَ الْأَقَاوِيلِ مَا يَمُدُّ  
حُرُوفَهُ ذَلِكَ الْعَدَدُ بِمَعْنَاهِ <sup>(٢)</sup> ، وَتَجَمَّلَ النِّعَمُ بِحَيْثُ يَسْتَفْرِقُ نِصْفَ الْقَوْلِ أَوْ ثُلَاثَهُ  
أَوْ رُبْعَهُ <sup>(٣)</sup> أَوْ مَا جَانَسَ ذَلِكَ مِنَ الْأَجْزَاءِ ، وَكَذَلِكَ فِي سَائِرِ أَصْنَافِ  
الْأَلْحَانِ .

وَالْأَفْضَلُ فِي الْأَلْحَانِ أَنْ تَكُونَ مُفَصَّلَةً ، وَأَنْ تَكُونَ لَهَا فُصُولٌ  
وُسْطَى وَفُصُولٌ عَظْمَى ، وَأَنْ يَكُونَ عَدَدُ فُصُولِهَا الْوُسْطَى وَالْعَظْمَى  
زَوْجًا <sup>(٤)</sup> ، وَقَدْ يُحْكَنُ أَنْ تُعْمَلَ فُصُولُهَا أَفْرَادًا <sup>(٥)</sup> ، غَيْرَ أَنَّ الْأَجْوَدَ أَنْ  
تَكُونَ أَزْوَاجًا .

( ١ ) « ذَا فُصُولٍ تَامَةٌ » : بِمَعْنَى ، ذَا فُصُولٍ عَظْمَى تَتَأَلَّفُ مِنْ فُصُولٍ  
وُسْطَى ، وَهَذِهِ تَتَأَلَّفُ مِنْ فُصُولٍ صَغِيرَةٍ .

( ٢ ) قَوْلُهُ : « ... » مِنَ الْأَقَاوِيلِ مَا يَعْدُ حُرُوفَهُ ذَلِكَ الْعَدَدُ بِمَعْنَاهِ :  
بِمَعْنَى ، وَيُنْتَخِرُ مِنَ الْأَقَاوِيلِ مَا عَدَدُ حُرُوفِهِ مِثَالُ ذَلِكَ الْعَدَدِ مِنْ  
النِّعَمِ الْمُؤَلَّفَةِ فِي جَمِيعَةِ مَا ، كَمَا لَوْ كَانَتْ اثْنَتَيْ عَشْرَةَ نِغْمَةً وَعَدَدُ  
حُرُوفِ بَيْتٍ مِنَ الشَّعْرِ ذَلِكَ الْعَدَدُ بِمَعْنَاهِ .

( ٣ ) قَوْلُهُ : « ... » يَسْتَفْرِقُ نِصْفَ الْقَوْلِ أَوْ ثُلَاثَهُ أَوْ رُبْعَهُ :  
أَيْ ، وَتَجَمَّلَ النِّعَمُ جَمِيعُهَا بِأَزْوَاجٍ نِصْفَ عَدَدِ حُرُوفِ الْقَوْلِ أَوْ ثُلَاثَهُ  
أَوْ رُبْعَهُ ، فِي جُزْءٍ أَوْسَطٍ مِنَ اللَّحْنِ ، فَإِذَا كُرِّرَ هَذَا مَرَّتَيْنِ أَوْ ثَلَاثًا  
كَانَ الْمَجْمُوعُ جُزْءًا عَظِيمًا تَامًا فِي اللَّحْنِ .

( ٤ ) « فُصُولُهَا الْوُسْطَى الْعَظْمَى زَوْجًا » : بِمَعْنَى ، وَأَنْ يَكُونَ عَدَدُ فُصُولِ  
الْحِنِّ الْوُسْطَى وَالْعَظْمَى ، أَمَا فَصْلَانِ أَوْ أَرْبَعَةٌ .

( ٥ ) « أَفْرَادًا » : أَعْدَادًا تَرْدِيدِيَّةً ، كَمَا لَوْ كَانَ عَدَدُ الْفُصُولِ الْوُسْطَى فِي لَحْنٍ  
ثَلَاثَةً يَحِيطُ بِهَا جُزْءٌ عَظِيمٌ .

وقد يُمكن أن تُقرَن بها حُرُوفُ أَقَاوِيلِ ذَوَاتِ عَوْدَاتٍ وَغَيْرِ ذَوَاتِ  
عَوْدَاتٍ ، غَيْرَ أَنَّ الْأَجُودَ أَنْ تُقَرَنَ بِأَقَاوِيلِ ذَوَاتِ عَوْدَاتٍ وَأَنْ تُكُونَ مَعَ  
ذَلِكَ أَقَاوِيلَ مُوزُونَةٍ .

وقد يُمكن أن تُجَمَلَ الْأَلْحَانُ ذَوَاتِ إِبْقَاعَاتٍ وَغَيْرِ ذَوَاتِ إِبْقَاعَاتٍ ، وَالْأَفْضَلُ  
أَنْ تُكُونَ الْأَلْحَانُ ذَوَاتِ فُصُولٍ وَسَطِيٍّ وَعُظْمَى وَذَوَاتِ إِبْقَاعَاتٍ ، وَتُقَرَنَ بَعْضُهَا  
بِحُرُوفِ أَقَاوِيلِ مُوزُونَةٍ .

ولذلك يجب أن تكون عِنَانَتُنَا بِمَا يُقَرَنُ مِنَ النِّعَمِ بِالْأَقَاوِيلِ الْمَوْزُونَةِ  
عِنَايَةً أَكْثَرَ ، وَمَعَ ذَلِكَ ، فَإِنَّ هَذِهِ لَهَا أَحْوَالٌ تَخُصُّهَا زَائِدَةٌ عَلَى الْأَحْوَالِ  
الَّتِي تُشَارِكُ بِهَا سَائِرَ الْأَلْحَانِ ، فَلِذَلِكَ صَارَ الْقَوْلُ فِي هَذَا يَنْتَظِمُ وَسَائِرِ  
أَصْنَافِ الْأَلْحَانِ .

وَأَقْلُ مَا فِي اللَّحْنِ مِنَ الْأَجْزَاءِ الْعُظْمَى جُزْءَانِ ، وَأَقْلُ مَا يَتَرَكَّبُ مِنْهُ  
الْجُزْءُ الْأَعْظَمُ جُزْءَانِ أَوْسَطَانِ ، وَالْجُزْءُ الْأَوْسَطُ إِنَّمَا يَأْتَلِفُ عَنِ الْفُصُولِ  
الصُّغْرَى .

وَمَقَادِيرُ الْفُصُولِ الصُّغْرَى ، أَمَا فِي الْأَلْحَانِ الَّتِي لَبَسَتْ لَهَا إِبْقَاعَاتٌ ،  
فَصِيرُ مَحْدُودَةٍ ، فَإِنَّهُ قَدْ يَتَّفِقُ فِيهَا أَنْ تُجَمَلَ نِعْمَةٌ وَاحِدَةٌ فَقَطْ أَسَدَ الْأَجْزَاءِ  
الصُّغَارِ ، وَلَا سِيَّيَا مَتَى كَانَتْ تَمَاطُطَةً وَكَانَتِ النِّعْمَةُ مَمْلُوءَةً <sup>(١)</sup> ، فَيَصِيرُ جُزْؤُهُ  
الْأَصْغَرُ ، الَّذِي هُوَ أَقْلُ أَجْزَائِهِ ، نِعْمَةً وَاحِدَةً .

( ١ ) « ... وَكَانَتِ النِّعْمَةُ مَمْلُوءَةً » : أَيِ ، وَكَانَتِ مَمْلُوءَةً بِالْحُرُوفِ .

وكذلك جُزؤه الأصغر ، الذى هو أكبر<sup>(١)</sup> أجزائه مقداراً ، فغير محدود  
 في نفسه ، غير أن الحاجة إلى التنفس تضطر المستعياين لها إلى أن يجعلوا أجزاءها  
 الصغرى محدودة القادير في الطول ، فتتفاوت بحسب امتدادات أنفاس  
 الرُكبين لها . ١٢١ س

وأما في الألحان التى لها إيقاعات ، فالجزء الذى هو أقل أجزائها مقداراً ،  
 ما حصر بدور واحد من أدوار الإيقاع المستعمل في ذلك اللحن .  
 والإيقاعات ، كما قد قيل ، منها مفصل ، ومنها موصل ، والموصل<sup>(٢)</sup> ،  
 أما الثقال منه ، فإن قواها قوى المَفَصَّلات<sup>(٣)</sup> ، والنى بها بصير التأليف أفضل ،  
 ويحصل منه في السمع نظام أجود ، ويُفيد الرواف بها ، وأما أكثر في السمع ،  
 هي الإيقاعات المفصلة .

والموصلات ، إما أن لا يكون لها اتق أصلاً وإما أن يكون يسيراً ، فذلك  
 لا تستعمل الموصلات إلا بتغييرات تلحق بها فتغير أشكالها ، أو يستعمل  
 منها ما قواها قوى المَفَصَّلات ، فإذا ، أستخدم بالجملة هو لفصل ، إما بالفعل ٤٣٦ د

( ١ ) : جزءه الأصغر الذى هو أكبر أجزائه مقداراً : : يعنى ، أكبر  
 الأجزاء الصغرى مقداراً في عدد النغم .

( ٢ ) : « الموصل » ، من الإيقاعات ، هو ما تتساوى أزمته فراقته المتوالية ،  
 كما في أصناف إيقاع « الهرج » .

( ٣ ) : قوله : « فإن قواها قوى المَفَصَّلات » : يعنى ، والأزمته الثقيلة  
 الطوال في الإيقاعات الموصلة ، هي بالقوة والضمير لأزمته مفصلة ،  
 من قبل أنه إذا أدرجت فيها نغمات زائدة صارت كأنها إيقاعات  
 مفصلة .



وإما بالضمير والفوق ، فذلك يجب أن يُجملَ الأدوار التي تحصر الأجزاء  
الصغار أدوار المفصلات .

وأصغر دور في الإيقاعات المفصلة ، هو دور المفصل الذي تتوالى أزيمته  
زماناً زماناً ، وهو الذي يتوالى نقرتين نقرتين ، وهو الأصل الذي بسببه  
الترب ، « خفيف الرمل »<sup>(١)</sup> .

وأقل الأجزاء الصغار نفعاً هو الجزء الذي يحصره دور واحد من أدوار  
أصول « خفيف الرمل » ، فإذا ، أقل النعم ، التي هي نغم أصغر أجزاء<sup>(٢)</sup>  
الألحان ، نعمتان فقط ، فإذا كرر ذلك مرتين ، حصل جزء أوسط ، وإذا  
كرر الجزء الأوسط مرتين حصل جزء تام ، وهو الذي يقوم في اللحن  
مقام البيت في الأشعار ، والجزء الأوسط يقوم في اللحن مقام المصراع .  
في بيوت الأشعار ، والجزء الصغير ما هنا يقوم مقام جزء المصراع<sup>(٣)</sup>  
في الشعر .

فإذا ، اللحن التام أول تمام<sup>(٤)</sup> ، بالقياس إلى الألحان كلها ، ما كان

---

( ١ ) « خفيف الرمل » : هو الأصل الأول في الإيقاعات العربية . يؤخذ  
من جنس خفيف المفصل الأول ، تقرة وفاصلها في دور واحد .

( ٢ ) « أصغر أجزاء الألحان » : يعني الفصول الصغرى ، التي يحصر  
كلا منها دور إيقاع .

( ٣ ) « جزء المصراع في الشعر » : أحد أقاصيل الوزن .

( ٤ ) « أول تمام » : يعني التمام على أقل ما في أصناف الألحان  
التامة .

من ثَماني نغم<sup>(١)</sup> في القَدْرِ ، إِمَّا مَبَانٍ<sup>(٢)</sup> كُلُّهَا وإِمَّا أَنْ يَكُونَ بَعْضُهَا مَبَانٍ  
وبَعْضُهَا زِيَادَاتٍ<sup>(٣)</sup> ، عَلَى مَا قِيلَ فِيهَا مَتَّافٌ .

وهذه النغمُ ، إِمَّا أَنْ تَكُونَ مُخْتَلِفَةً<sup>(٤)</sup> كُلُّهَا ، وإِمَّا أَنْ يَكُونَ  
بَعْضُهَا مُخْتَلِفًا ، وبَعْضُهَا نَغْمًا وَاحِدَةً بِأَهْيَانِهَا تَتَكَرَّرُ فِي خِلَالِ  
الْمُخْتَلِفَةِ .

د ٤٣٧

والإيقاعاتُ الَّتِي تَتَوَالَى أَكْثَرَ مِنْ ثَمَرَتَيْنِ ثَمَرَتَيْنِ ، يُمَكِّنُ فِيهَا تَجْزِئَةً  
كُلُّ دَوْرٍ<sup>(٥)</sup> ، عَلَى مَا قَدْ قِيلَ فِيهَا مَتَّافٌ ، وَتَرْكِيبُ أَجْزَائِهِ إِلَى  
الدَّوْرَيْنِ اللَّذَيْنِ يَكْتَنِفَانِ<sup>(٦)</sup> الدَّوْرَ الْمُجْزَأَ ، أَوْ أَنْ تُتَمَلَّ أَدْوَارُهَا  
مُرَكَّبَةً إِلَى أَجْزَاءِ أَدْوَارٍ مِنْ ذَلِكَ الْإِيقَاعِ ، فَتُجْعَلَتْ أَجْزَاءُ اللَّحْنِ

---

( ١ ) والنغم الثمانية ، هي بالقياس إلى أصغر لحن تام في إيقاع خفيف  
الرميل ، فجزؤه الأصغر نغمتان وجزؤه الأوسط أربع نغمات ،  
والأعظم ثمان ، هي مضاعف الجزء الأوسط فيه .

( ٢ ) « مبان كلها » : أصول في اللحن ، يحيل نقرات أدوار الإيقاع  
في الجزء التام .

( ٣ ) « وبعضها زيادات » : يعني ، وبعضها تزداد على الأصول ،  
أما اعتمادات لقطع اللحن ، وأما مجازات ليسهل بها الانتقال  
من دور إلى دور .

( ٤ ) « مختلفة كلها » : أي ، تختلف جميعها في التمديد بالحدة والنقل .

( ٥ ) « تجزئة كل دور » : يعني أن يجزأ الدور الواحد إلى أجزائه الَّتِي  
ينقسم بها بالنقرات .

( ٦ ) « يكتنفان الدور المجزأ » : يعيطان به .

الصغار محصورة بأمثال هذه الأدوار اختلفت<sup>(١)</sup> أجزاء الفصول الصغار في عدد النغم .

وكذلك إذا كانت أصول الإيقاعات تستعمل مغيرة مما عليه بنيتها في الأصل ، ثم استعملت أدوارها مركبة إلى أجزاء أدوار منها ، وحصرتها فصول صغار<sup>(٢)</sup> من لحن ، أمكن بها أيضا اختلاف الفصول الصغار في العدد<sup>(٣)</sup> .

وإنما متى استعملت أصول الإيقاعات على ما عليها بنيتها<sup>(٤)</sup> من أول الأمر ، وحصرت الفصول الصغار ، تساوت الفصول كلها في عدد النغم ، وكذلك إذا استعملت أدوارها كلها مغيرة وأقر<sup>(٥)</sup> فيها نحو واحد من التغيرات تساوت أيضا الفصول كلها في عدد النغم .

( ١ ) في نسختي ( س ) و ( م ) : « انتقلت أجزاء الفصول ... » : وفي نسخة ( د ) : « اختلفت أجزاء الفصول ... » ، وكلاهما تحريف ، إذ أن المراد من القول ، هو أنه متى حصرت أجزاء اللحن الصغار بأمثال هذه الأدوار من الإيقاعات المركبة اختلفت في عدد النغم ، ليصير بعضها نغمة واحدة وبعضها اثنتين وبعضها أكثر .

( ٢ ) « وحصرتها فصول صغار من لحن » : يعني ، وجعلت نغم هذه الأدوار المركبة بحيال فصول صغار من لحن .

( ٣ ) « في العدد » : أي ، في عدد نغم كل منها .

( ٤ ) « على ما عليه بنيتها في الأصل » : يعني ، على ما عليه أصل الإيقاع ومبناه في الجنس الذي هو منه .

( ٥ ) قوله : « ... وأقر فيها نحو واحد » : يعني ، وكذلك ، إذا استعمل في اللحن ضرب واحد في إيقاع محدود ، تساوت الفصول الصغار منه في عدد النغم .

وأما إذا استعملت أدوارهم مُتَّيِّرَةً أُنْحَاءً من التَّغْيِيرَاتِ مُخْتَلِفَةً<sup>(١)</sup> ، صارت  
الفصول الصَّغَارُ المحصورةُ بها مُتَّفَاضِلَةً في أعدادِ النِّغمِ .

وقد يُبَيَّنُ ، فيما قَبْلُ ، أُنْحَاءُ تَغْيِيرَاتِ الإيقاعِ ، ولذلك ليس بِسَرٍ على  
الناظِرِ أن يَتَنَبَّهَ ما تَرَ كُنَّا ذِكْرَهُ هَاهُنَا من تِلْقَاءِ نَفِيهِ . ٤٣٨ د

والأجودُ أن يُجْعَلَ مَقَادِيرُ أطوالِ الفصولِ الصَّغَارِ<sup>(٢)</sup> مَقَادِيرَ الأنفاسِ  
الْمُتَوَسِّطَةِ ، وينبغي أن تُتَّكَلَّمُ النِّغمُ التي يَمَسُّرُ بها مَدُّ الأنفاسِ  
أو يَسْهَلُ ، فإنَّ النِّغمَ التي تَحْدُثُ عن تَوْسِيعِ الخُلُوقِ<sup>(٣)</sup> تَمْتَدُّ فيها  
الأنفاسُ أَقْلُ ، والتي تَحْدُثُ بِتَضْيِيقِ الخُلُوقِ<sup>(٤)</sup> تَمْتَدُّ فيها الأنفاسُ  
أَمْتِدَاداً أَكْثَرَ ، وقد حَدَّدْنَا فيما قَبْلُ ، أَجْزَاءَ الْأَقْوِيلِ الْمَوْزُونَةِ وَعَرَّفْنَا  
مَقَادِيرَهَا .

( ١ ) « أُنْحَاءُ من التَّغْيِيرَاتِ مُخْتَلِفَةً » : أي ، ضروباً مُخْتَلِفَةً في إيقاعِ  
واحد .

( ٢ ) قوله : « تَجْعَلُ مَقَادِيرَ أطوالِ الفصولِ الصَّغَارِ مَقَادِيرَ الأنفاسِ  
الْمُتَوَسِّطَةِ » :

يعنى ، والأجودُ أن يجعلَ مجموعَ زَمَانِ مداتِ نغمِ كلِّ واحدٍ من  
الأجزاءِ الصَّغَارِ في اللحنِ ، قَرِيباً من طولِ زَمَانِ التَّنَفُّسِ على الأمرِ  
المتوسطِ ، بوجهٍ ما .

وهذا من قَبْلِ أن أعظمَ مداتِ النِّغمِ المتواليةِ في دورِ إيقاعِ ، زَمَانِ  
نقرةٍ واحدةٍ من نقراتِ المبدأ ( ٤ من ٤ ) ، فمَقَادِيرُ الأنفاسِ المتوسطةِ  
أما تَقَاسُ بِمَقْدَارِ ما يُمْكِنُ أن يَسْتَفْرِقَهُ الْإِنْسَانُ من هذا الزَمَانِ ،  
غيرَ أن الفصولِ الصَّغَارِ في اللحنِ قد تَجْعَلُ على هذا القياسِ في  
وحداتِ زمنيةٍ متسلسلةٍ ، وقد تَجْعَلُ بِالْقِيَاسِ إلى أَجْزَاءِ منه .

( ٣ ) « النِّغمُ التي تَحْدُثُ عن تَوْسِيعِ الخُلُوقِ » : هي النِّغمُ التي تَجْهَدُ  
تَمْدِيدَاتِهَا نحوَ الطبقاتِ الثَّقِيلَةِ والسَّخْلَى .

( ٤ ) والتي تَحْدُثُ بِتَضْيِيقِ الخُلُوقِ ، هي النِّغمُ المعتدَّةُ نحوَ الطبقاتِ  
الحادةِ والعُلْيَا .

وقد يتفق أن تكون تقادير أجزاء القول الموزون مساوية لأجزاء اللحن<sup>(١)</sup> ومنطبقة عليه ، وقد يتفق أن تختلف ، غير أنه ليس ينبغي أن يُرعى في صنعة الألحان مطابقة أجزاء القول الموزون لأجزاء اللحن ، ولا مطابقة وزن القول لوزن اللحن ، بل إنما ينبغي أن يُجزأ القول بحسب أجزاء اللحن ولا يلتفت إلى وزن القول كيف كان ، ولا يُبالى أن لا يتبين وزنه عندما توزع حروفه على نغم اللحن .

وقد يمكن ، مع ذلك ، أن تكون الحروف الموزعة على نغم الفصول الصغار متساوية العدد ، ويمكن أن يكون التفاضل في الأمرين<sup>(٢)</sup> جميعاً ، حتى تكون أجزاء اللحن متفاضلة في عدد النغم ، وتوزع عليها الحروف على ذلك التفاضل<sup>(٣)</sup> .

٤٣٩ د

وقد توزع على نكس<sup>(٤)</sup> ذلك ، حتى تكون الحروف القليلة حروفاً<sup>(٥)</sup>

( ١ ) « مساوية لأجزاء اللحن ومنطبقة عليه » : بمعنى ، وقد تكون الأجزاء الصغيرة في قول موزون مساوية في زمان النطق بها زمان نغم الأجزاء الصغيرة في اللحن ومنطبقة عليها .

( ٢ ) « في الأمرين جميعاً » : أى ، في عدد النغم وفي عدد الحروف .

( ٣ ) « على ذلك التفاضل بعينه » : يعنى أن تكون الأجزاء القليلة العدد من الحروف بازاء الأجزاء القليلة العدد من نغم اللحن ، والكثيرة الحروف بحبال الأجزاء الكثيرة العدد من النغم .

( ٤ ) « على نكس ذلك » : أى على عكس ذلك التفاضل ، بأن تكون الأجزاء القليلة العدد من الحروف بازاء الأجزاء الكثيرة العدد من نغم اللحن ، والكثيرة العدد من الحروف بحبال الأجزاء القليلة العدد من النغم .

( ٥ ) « في نسخة (س) : ... ضرورياً لفصول كثيرة النغم » .

لفُصولٍ كثيرةٍ النغم ، والحروفُ الكثيرةُ حُرُوفًا لفُصولٍ قليلةٍ<sup>(١)</sup> النغم .  
وتركيبُ هذه الأشياءِ واستيفاءُ أقسامِها ليسَ يَعْسُرُ على الناظرِ إذا تأملَ  
ما أُتْبِنَاهُ أدنى تأملٍ ، غيرَ أنه يجبُ أنْ تُجْعَلَ الفُصولُ الصُّغارُ متفاضلةً في  
للقاديرِ وترتَّبُ على انتظامٍ<sup>(٢)</sup> ، وأصنافُ ترتبِها على النظامِ كثيرةٌ ، غيرَ أنها  
محدودةٌ العددِ ، وقد يُمكنُ الناظرُ أنْ يَسْتَوْفِيها من عندِ نفسه ، فلذلكَ  
ترَكْنَا نحنُ تعديدها .

وأما عددُ الفُصولِ الصُّغارِ فقد يكونُ أفراداً وقد يكونُ أزواجاً ، وكيف  
ما عَمِلَ جازاً .

وأما مقدارُ ما يَسْتَفْرِقُهُ الجزءُ الأوسطُ<sup>(٣)</sup> ، من أجزاءِ القولِ المفروضِ ،  
أما أكثرُهُ فغيرُ محدودٍ في نفسه ، وأما بحسَبِ القولِ المفروضِ فقد يُمكنُ  
تحديدهُ ، وذلكَ أنه ربما كانَ رُبْعُ القولِ<sup>(٤)</sup> الذي يُوزَعُ حُرُوفُهُ على النغمِ ،

( ١ ) في جميع النسخ : « ... حروفاً لفصول كثيرة النغم » .

( ٢ ) قوله : « ... متفاضلة في المقادير وترتب على انتظام » :  
يعنى واللحن يجعل أجزاء صغار متفاضلة في عدد النغم ، ثم قوزع  
الأجزاء على الحروف بنظام يمكن به أن تنتظم جميعها في وحدات  
موزونة متساوية الأزمنة .

( ٣ ) قوله : « ... ما يستفرقه الجزء الأوسط » : يعنى الجزء  
الأوسط في اللحن ،

( ٤ ) ومتى استغرق الجزء الأوسط في اللحن ربع القول ، فإن اللحن  
جميعه يستغرق نصف القول ، فيتكرر فيه الجزء الأعظم .

وإذا كان نصف القول<sup>(١)</sup> ، أما نصف القول ، ففي الألفان التي ليست لها  
أجزاء عظمى ، وأما ربع القول ففي الأولى له أجزاء عظمى .

وقد يمكن أن تجعل أجزاءه<sup>(٢)</sup> الأجزاء السمية<sup>(٣)</sup> للأعداد الأفراد ،  
والأزواج الأفراد<sup>(٤)</sup> والأجود أن تستعمل السمية لأزواج الأزواج<sup>(٥)</sup> ، ولذلك  
متى استعمل فيها الأمر الأفضل فيجب أن تكون أجزاءه العظمى  
أزواجاً .

فلذلك يجب أن يكون ، متى أخذ أقل من ربع القول<sup>(٦)</sup> أن يؤخذ

---

( ١ ) ومتى استغرق الجزء الأوسط في اللحن نصف القول ، فإن اللحن  
يستغرق القول بأكمله ، فلا يتكرر فيه جزء اعظم .

( ٢ ) « تجعل أجزاءه » : يعني أجزاء اللحن ، الوسطى والعظمى .

( ٣ ) « السمية » : النظيرة والمساوية .

والسمية للأعداد الأفراد ، يعني أن يكون الجزء الأوسط مؤلفاً  
من ثلاثة أجزاء صفار ، أو أن يكون الأعظم مؤلفاً من ثلاثة أجزاء  
وسطى .

( ٤ ) « أزواج الأفراد » : أضعاف الأعداد الفردية ، وهي كل عدد  
ينقسم في نفسه بنصفين ولا ينتهي إلى الواحد الصحيح ، وأقلها  
العدد ( ٣ ) .

( ٥ ) « أزواج الأزواج » : أضعاف الأعداد الزوجية ، وهي كل عدد  
ينقسم بنصفين ويمكن أن ينتهي إلى الواحد الصحيح .

( ٦ ) قوله : « ... متى أخذ أقل من ربع القول ، أن يؤخذ الثمن » :  
يعني ، ومتى استغرق جزء أوسط أو اعظم ، في لحن ، أقل  
من ربع القول ، فيجب أن يؤخذ الثمن ، حتى تكون الأجزاء سمية  
للأعداد الأزواج وأضعافها .

الثمن ، وذلك فيما يتكرر فيه الجزء الأعظم<sup>(١)</sup> أربع مرات والأوسط مرتين ،  
أو فيما يتكرر فيه الجزء الأوسط أربع مرات والأعظم مرتين .

وعلى هذا المثال ، إن أردنا أن نأخذ فيه الأوسط ما هو أصغر<sup>(٢)</sup> من هذا  
الجزء ، فينبى أن يُحتذى حدّ الذي قيل .

وأما أقلّه<sup>(٣)</sup> ، فهو أقلّ جزء يمكن أن يتكرر في القول للفروض ، وذلك  
إما بمصراع البيت وإما أقلّ أجزاء تتكرر في المصراع .

وأما مقدار ما تستغرقه الفصول الصغار ، فهي أجزاء جزء القول  
اللى تستغرقه الفصل الأوسط ، وذلك قد يقلّ ويكثر ، وربما كانت  
حروفاً فقط .

والأجزاء الوسطى والعظمى<sup>(٤)</sup> ينبى أن تكون متساوية ، كما قد قيل ،

---

( ١ ) قوله : « فيما يتكرر فيه الجزء الأعظم أربع مرات ... » : هو من  
قبل أن اللحن يتكرر في أربعة أجزاء عظمى ، كل واحد منهما جزءان  
أوسطان ، والأوسط في كل واحد منها يستغرق ثمن القول .  
وكذلك إذا تكرّر الأوسط أربع مرات والأعظم مرتين ، فهو أن  
يكون اللحن مؤلفاً في جزئين اعظمين وكل واحد منهما يحيط  
بجزئين أوسطين .

( ٢ ) « ما هو أصغر من هذا » : ما هو أصغر من ثمن القول .

( ٣ ) « وأما أقلّه ... » : أى ، أقل الأجزاء الوسطى .

( ٤ ) قوله : « والأجزاء الوسطى والعظمى ... » : يعنى بهما الأجزاء  
اللى ينقسم بها اللحن .



غير أنه ربما كانت صَنَعَتُهَا على تَفَاضُلٍ بِسِيرٍ<sup>(١)</sup> فيما بينها فَيُسَمَّحُ ذَلِكَ ،  
وأحسنُها أن تَقَعَ الزِّيَادَاتُ في أَوَاخِرِ الأجزاء الوُسْطَى التَّالِيَةِ لِلْمُتَقَدِّمَةِ ، أو في  
أَوَاخِرِ الأجزاء الوُسْطَى الأَخِيرَةِ<sup>(٢)</sup> .

وقد يُمكن أن تَلْتَقِ أَوَاخِرُ الأجزاء التَّالِيَةِ نُقْصَانَاتٍ بِسِيرَةٍ فلا يُسْتَبْشَحُ  
ذلك بل يُسَمَّحُ كما قد يَلْتَقِ عَجَازٌ<sup>(٣)</sup> أبياتِ الشَّعْرِ ، فإنَّ المِصْرَاعَ الثَّانِي  
ربما كانت أَوَاخِرُهُ تَقْصُرُ نُقْصَانًا بِسِيرًا فَيُسَمَّحُ .

وقد يَلْتَقِ الأجزاء الوُسْطَى والعُظْمَى تَغْيِيرَاتٍ أُخْرَى ، منها ، في  
الِإِنْتِقَالَاتِ<sup>(٤)</sup> ، فإنَّ الأجزاء التَّالِيَةَ ربما رُتِبَ منها في الأَمَكِنَةِ التي هي  
نَظَائِرُ أَمَكِنَةٍ في الأجزاء المُتَقَدِّمَةِ ، انْتِقَالٌ أَبْطَلُ أو أَسْرَعُ ، وأكثرُ ذلك

( ١ ) « على تفاضل يسير » : غير متساوية في مجموع زمان جزئين منها  
وهذا التفاضل ، إنما يكون بزيادة آخر الجزء التالي عن آخر الجزء  
المتقدم ، وقد يكون كذلك بنقصان .

والزيادة أو النقصان إنما يكونا بمقدار جزء من أصغر الفصول  
الصغار ، بمنزلة ما عليه الزحاف بالزيادة أو بالحذف في عروض  
الشعر ، وأقل الأزمنة التي يكون فيها التفاضل ، زمان الموصول  
الخفيف المطلق ( ١ من ٨ ) ، وأما زمان الموصول الخفيف الثقيل  
الثاني ( ٣ من ٨ ) ، غير أن الأمر الوسط بين هذين أن يكون  
التفاضل بينهما زمان الموصول الخفيف الأول ( ١ من ٤ ) .

( ٢ ) « الوسطى الأخيرة » : يعني الأجزاء الوسطى التي في آخر اللحن .

( ٣ ) « عجز البيت » : في الشعر ، هو مصراعه الثاني .

( ٤ ) « الانتقالات » : أصناف النقلة على النغم .

الأسرع ، فَيُسْتَحْسَنُ كما يُسْتَحْسَنُ بعضُ الزَّحافاتِ في بعضِ أجزاءِ  
القولِ الموزونِ .

وكذلك يَلْحَقُ نَفْها الواحدةُ بأعيانِها تَغْييراتٌ ، منها ، أنْ تُخَالَفَ  
في الشَّدةِ واللَّينِ ، أو في التَّقْصِيرِ والتَّطْطِيطِ ، وذلك في الأجزاءِ الوُسْطَى  
والمُعْطَى جميعاً .

وقد يَلْحَقُها تَغْييراتٌ في أنْفُسِ<sup>(١)</sup> النغمِ ، وذلك بالإبدالِ ، فإنَّه متى كان  
حقُّ مكانٍ ، في الجزءِ الثاني مثلاً ، أنْ تكونَ فيه نغمةٌ حادَّةٌ فتُبَدَّلُ  
مَكَانَها نغمةٌ نقيضةٌ ، أو ثقيلةٌ فتُبَدَّلُ مَكَانَها نغمةٌ حادَّةٌ ، أمَّا الأجزاءُ  
المُعْطَى فإنَّها إِنَّمَا تُبَدَّلُ بالَّذِي بالكلِّ<sup>(٢)</sup> ، وبالَّذِي بالخِمْسةِ ، وبالَّذِي بالكلِّ  
والخِمْسةِ<sup>(٣)</sup> ، وبضعفِ الَّذِي بالكلِّ ، وأمَّا الأجزاءُ الوُسْطَى ، فقد تَقَعُ فيها هذه  
التَغْييراتُ وتَغْييراتٌ أُخَرُ ، وهى الإبدالُ بنغمِ أنواعٍ<sup>(٤)</sup> أُخَرَ غيرِ النَّوعِ  
الَّذِي أُخِذَ مِنْهُ مَبْنَى<sup>(٥)</sup> اللَّحْنِ ، فإنْ كانَ حقُّ الأُمَكِنَةِ ، في الجزءِ الثاني مثلاً ،

١١٨ م

٤٤٢ د

( ١ ) « في أنْفُسِ النغمِ » : أى ، في النغمِ ذواتِها .

( ٢ ) « يبدل بالَّذِي بالكلِّ » : تبدل بنظائرها بالقوة .

( ٣ ) « وابدال النغم بنظائرها ، بالبعد الَّذِي بالكلِّ والخمسة أو بضعف  
ذِي الكل لا بعد في الإبدالِ الملائمة ، ما لم يتوسط طرفي البعد نغمة  
نظيرة لأحد الطرفين بالقوة .

( ٤ ) « الأنواع » : أصناف تربيب النغم المتوالية في الجماعات .

( ٥ ) « مبنَى اللَّحْنِ » : النغم الَّذِي يتألف منها اللَّحْنُ أصلاً في جماعة  
محدودة وفي نوع محدود .

أن تقع فيه نغمة ثقيلة من نوع اللحن ، أبدل مسكاتها نغمة حادة من نوع آخر نظيرة<sup>(١)</sup> للثقيلة .

وهذا التفسير قد يمكن أن يلحق الأجزاء كلها ، غير أن الأجود أن يلحق الأجزاء التالية<sup>(٢)</sup> ، فرمما يلحق أول الجزء ، ورمما يلحق آخره ، ورمما يلحق أوسطه ، ورمما يلحق الجزء بأسره وبمض الجزء التالي ، ورمما يلحق شيئاً ما من كل واحد من الأجزاء الثلاثة<sup>(٣)</sup> .

ورمما كانت البدلات مأخوذة من نغم تمديد آخر غير التمديد<sup>(٤)</sup> المفروض أولاً ، أو من نغم حادثة عن ترتيب آخر لتلك الجماعة ، ورمما كانت مأخوذة من جنس آخر ، وفي هذه خاصة سواه اختلاف ، ولا سيما إذا كثرت ، والأجود أن لا تزداد البدلات على الأصول<sup>(٥)</sup> ، لكن

---

( ١ ) في نسخة ( س ) : « ... من نوع أحد من نظيره للثقيلة » .  
وقوله : « نظيرة للثقيلة » ، يعنى ، تبدل النغمة الثقيلة التى فى مبنى اللحن بنغمة حادة هى بالقوة نظيرة للثقيلة .

( ٢ ) « الأجزاء التالية » : أى الأجزاء التى تلى المتقدمة فى اللحن .

( ٣ ) « الأجزاء الثلاثة » : يعنى ، الأجزاء العظمى والوسطى والصغرى ، التى يقسم إليها اللحن .

( ٤ ) قوله : « ... غير التمديد المفروض أولاً » : أى ، من نغم أنواع آخر أطرافها على تمديدات بنسبة ما من أطراف نغم نوع الجماعة التى يتألف منها اللحن أصلاً .

( ٥ ) قوله : « أن لا تزداد البدلات على الأصول » : يعنى . أن لا تبدل نغمة فى اللحن بنغمتين من نوع آخر نظيرتين لتلك ، وانما يكون عدد النغم التى أبدلت مساو لعدد نظائرها من الأصول .

ينبغي أن يكون عَدَدُ الْمُبْدَلَاتِ عَلَى عَدَدِ الْأَصُولِ .

وقد يلحقُ بها آخِرُ الأجزاء ، زياداتٌ ، بعضها أَعْتَادَاتٌ لَيْسَ هَلْ بِهَا الْوَقْفَةُ  
عند انْقِطَاعِ <sup>(١)</sup> الْجُزءِ ، وبعضها مَجَازَاتٌ <sup>(٢)</sup> لَيْسَ هَلْ بِهَا الْإِنْتِقَالُ مِنْ جُزءٍ إِلَى  
جُزءٍ ، وَلَيْسَ تَعْمَلُ فِيهِمَا جَمِيعاً نَعْمٌ غَرِيبَةٌ عَنْ مَبَانِي الْأَلْحَانِ .

\* \* \*

### ( أَوَائِلُ الْأَلْحَانِ وَاسْتِهْلَاكُهَا )

د ٤٤٣

وَأَمَّا مَبَادِي <sup>(٣)</sup> الْأَلْحَانِ ، فَإِنَّهَا تَكُونُ بِأَشْيَاءَ كَثِيرَةٍ ، مِنْهَا ، بِالْتَرْتِيمِ <sup>(٤)</sup> ،  
أَوْ بِنَعْمٍ آخِرٍ يَتَقَدَّمُ <sup>(٥)</sup> اللَّحْنُ فَقَطْ ، وَقَدْ يَكُونُ ذَلِكَ بِصِيَاغَاتٍ <sup>(٦)</sup> أَوَائِلُ

( ١ ) « لَيْسَ هَلْ بِهَا الْوَقْفَةُ عِنْدَ انْقِطَاعِ الْجُزءِ » : أَيْ ، لَيْسَ هَلْ بِهَا الْوَقْفُوفُ  
فِي نَهَايَةِ الْجُزءِ ، وَمِثْلُ هَذِهِ النِّعْمَةِ تُسَمَّى نِغْمَةً « الْإِعْتِمَادُ » ، عِنْدَمَا  
يَعْتَمِدُ عَلَيْهَا الْمُؤَدِّي لِقِطْعِ اللَّحْنِ فِي جُزءٍ مِنْهُ أَوْ فِي نَهَايَتِهِ ، وَتَقَعُ أَكْثَرُ  
الْأَمْرِ فِي فَوَاصِلِ الْأَجْزَاءِ الْوَسْطَى وَالْعَظْمَى .

( ٢ ) « الْمَجَازَاتُ » : نَعْمٌ زَائِدَةٌ ، تَوْخُّشٌ عِنْدَمَا يُرَادُ الْإِنْتِقَالُ مِنْ جُزءٍ  
إِلَى جُزءٍ يَلِيهِ ، مَتَى كَانَ بَيْنَ الْجُزْأَيْنِ فَاصِلَةٌ عَظْمَى ، فَيَسْتَغْلُ  
بَعْضُ زَمَانِهَا بِنِغْمَةٍ يَسْهَلُ بِهَا اجْتِنَازُ مَدَّةِ نِغْمَةٍ فَاصِلَةِ الْجُزءِ الْمُتَقَدِّمِ ،  
وَذَلِكَ أَمَّا يَكُونُ فِي الْأَجْزَاءِ الْوَسْطَى .

( ٣ ) « مَبَادِي الْأَلْحَانِ » : أَوَائِلُ نَعْمِهَا وَاسْتِهْلَاكُهَا عِنْدَ الدِّخْوَلِ فِيهَا .

( ٤ ) « التَّرْتِيمُ » : الْفَتْلُ بِخَفْضِ الصَّوْتِ وَتَرْجِيئِهِ ، وَذَلِكَ أَمَّا يَكُونُ  
بِتَرْتِيمِ اللَّحْنِ ابْتِدَاءً .

( ٥ ) قَوْلُهُ : « أَوْ بِنَعْمٍ آخِرٍ يَتَقَدَّمُ اللَّحْنُ فَقَطْ » : يَعْنِي ، أَوْ يَتَقَدَّمُ اللَّحْنُ  
نَعْمٌ مِنْ جَنْبِهِ تَعْدُ مَقْدَمَاتٍ لِلدِّخْوَلِ فِي هَيْئَةِ الصِّيغَةِ ، وَهَذِهِ قَدْ تَكُونُ  
نَعْمًا مِنَ الْأَلَاتِ ، كَالسَّعَامِيَّاتِ ، وَقَدْ تَكُونُ نَعْمًا انْسَانِيَّةً فِي أَقَاوِيلِ  
خَارِجَةٍ ، كَالْقُدُودِ .

( ٦ ) « بِصِيَاغَاتٍ أَوَائِلُ الْأَلْحَانِ » : أَيْ ، بِالْدِّخْوَلِ فِي أَوَّلِ اللَّحْنِ مِنْ طَبَقَةٍ  
أَحَدٍ .

الألحان ، وبعضُ مَبَانِي اللَّحْنِ بِشُحَاجَاتِهَا<sup>(١)</sup> ، وذلك إما بالبدى بالخمسة أو بالبدى بالأربعة ، أو بغير ذلك .

وإما أن يكون ذلك بِقَوْلٍ يُقَرَّنُ بِنَغْمِ المَبَادِي . ، والقَوْلُ إما أن يكون جُزْءاً من أجزاء القَوْلِ الذى فُرِضَ لِتَوْزَعِ حُرُوفُهُ على نغم اللّحنِ ، وإما شيئاً آخرَ خارجاً عن ذلك القَوْلِ ، وذلك يُمَثِّلُ « أَلَا »<sup>(٢)</sup> وما جَانَسَهُ مما جَرَتْ به عادةُ أهلِ ذلك اللّسانِ<sup>(٣)</sup> أن يَجْمَعُوهُ أَفْتِتَاحَ الْمُخَاطَبَاتِ .

ومتى كان ما قُرِّنَ بِنَغْمِ المَبَادِي جُزْءَ القَوْلِ الذى فى اللّحنِ ، فذلك إما جُزْءٌ أَوْسَطُ من القَوْلِ<sup>(٤)</sup> ، أو جُزْءٌ أَعْظَمُ ، أو جُزْءٌ أَعْظَمَانِ ، أو أَكْثَرُ من ذلك ، إما بالأمثالِ أو بالجزءِ ، وإما أن يكون جُزْءاً من القَوْلِ أصغرَ .

( ١ ) بشحاجاتها : يعنى بنظائرها فى طبقة الثقل .

والمراد ، أن يبدأ أولاً بالدخول فى اللحن بتغيير أوائل نغمه فى طبقة حادة ثم بتغيير بعض النغم التى تلى الأوائل فى طبقة الثقل .

( ٢ ) « ألا » ، وما جَانَسَهُ : لفظ افتتاح ، كان يستعمله العرب قديماً فى أوائل الأقاويل ، وقد يدخل ذلك فى أوائل الألحان مبداً خارجاً عن القَوْلِ .

والمحدثون فى وقتنا هذا يستعملون بعض هذه فى أواسط الألحان وأواخرها ، مثل (آه) أو (ليل) ، وما يشتق منهما ، حتى يكون ذلك جزءاً مكملًا لا يقع اللحن وخارجاً عن مبنى القَوْلِ .

( ٣ ) « أهل ذلك اللسان » : يعنى ، ما جرت به عادة العرب .

( ٤ ) « جزء أوسط من القَوْلِ » : أى ، جزءين أصغرين من أول القَوْلِ .

وكل ذلك ، إما أن يخرج به عن العادة<sup>(١)</sup> في المخاطبة ، وإما أن يكون على مجرى العادة ، فإن كان على مجرى العادة وكان جزءاً صغيراً من القول ، أو كان بالجملة أقل من جزء أوسط بحسب القول للفروض ، فإن العرب بسّثوا هذا المبدأ « الاستهلال »<sup>(٢)</sup> .

وإن كان على مجرى العادة وكانت جزءاً أوسطاً فما فوقه ، فإن العرب تسميه « النشيد »<sup>(٣)</sup> . د ٤٤٤

ومتى استغرق أقويل اللحن نغم المبادئ<sup>(٤)</sup> ، وكان ما بقي من أجزاء القول لا يفي بنغم اللحن أو كانت أجزاء اللحن لا تتكامل<sup>(٥)</sup> ، واحتيج في تكميل الأجزاء في أواخر الألحان إلى مقدار ما استغرقه بعض المبدأ ، أخذ ذلك المقدار

( ١ ) قوله : « إما أن يخرج به عن العادة ... » :

يعنى ، والمبادئ في الألحان متى كانت جزءاً من القول ، ففى إما أن تكون بتلحين فارغ النغم يخرج بالقول عن مجرى العادة في المخاطبة ، أو أن يكون بتلحين مملو النغم فلا يخرج به عن مجرى العادة كثيراً .

( ٢ ) « الاستهلال » : جزء صغير من أول القول يجعل مدخلا إلى اللحن واستهلالاً له ، وهذا إما يكون أكثر الأمر بتلحين مملو النغم حتى يفهم السامع مذهب القول في اللحن .

( ٣ ) « النشيد » : كالاستهلال ، غير أنه يستعمل فيه جزء أعظم من أول القول ، وذلك إما بإنشاد المصراع الأول أو البيت الأول بأكمله .

( ٤ ) « نغم المبادئ » : النغم الخارجة التي استعملت في جزء من القول افتتاحاً له .

( ٥ ) هكذا في نسخة ( د ) ، وفي نسخة ( س ) : « لا تكمل ... » .

وأما في نسخة ( م ) : « لا تفرد بتكميل واحتيج ... » .

فما يتلو ذلك القول من سائر ما بقي من الشعر ، أو رُدَّ ذلك الجزء <sup>(١)</sup> بقيته  
في آخر اللحن حتى لا تبقى النغم فارغة ، أو الأجزاء ناقصة ، والعرب تسمى  
إعادة الجزء الأول ، الذي استغرقه المبدأ ، في آخر اللحن « الردة » .

والمبادئ ربما كانت بإيقاع وربما كانت بغير إيقاع ، ومتى كانت  
إيقاع ، فينبغي أن يكون إيقاعها مخالفاً لإيقاع اللحن مخالفةً يسيرة ، وذلك  
إما بتفصيل <sup>(٢)</sup> إيقاع اللحن أو بتوصيله ، أو بانشرعة والإبطاء .

\* \* \*

### (نهایات الألفاظ وتمازات أجزائها)

وأما نهایات الألفاظ ، فإن منها ما هو بعض حروف القول ، متى كانت  
ساكنة ، من غير نغمة تقرر بها أصلاً سوى تلك الأولى <sup>(٣)</sup> التي سكتت ، وهي

( ١ ) « ذلك الجزء بعينه » : أي ، الجزء من أول القول ، مما استعمل  
بداً للدخول في اللحن .

( ٢ ) « بتفصيل إيقاع اللحن أو بتوصيله » : يعني ، ومبادئ الألفاظ  
إذا كانت بإيقاع ، ينبغي أن تكون من جنس إيقاع اللحن مفيراً بانحاء  
من التغيرات وذلك بأن يجعل للموصل من الإيقاعات فواصل ،  
فتصير كأنها مفاصل أو أن يوصل بين الإيقاعات المفصلة ،  
فتصير كأنها موصلات .

( ٣ ) قوله : « . . . من غير نغمة تقرر بها أصلاً سوى تلك التي سكتت » :  
يعني ، ونهایات الألفاظ قد تكون حروفاً ساكنة من حروف القول  
لم يقرر بها نغمة أصلاً سوى تلك التي تقرر بالمصوت الذي قبل  
الحرف الساكن .

ومثال ذلك إذا كان نهاية القول حرفين على هيئة سبب خفيف ،  
فإن النغمة تقرر بالمصوت ثم يقرر بها الحرف الساكن في نهاية  
مدة تلك النغمة .

إحدى نعم اللحن ، حتى يكون ذلك الحرف على نهاية آخر نعمة  
في اللحن . ٤٤٥ د

ولما أن تكون على آخر<sup>(١)</sup> نعمة في اللحن ، من غير أن تزداد<sup>(٢)</sup> هنالك  
نعمة أخرى ، أو أن يغير<sup>(٣)</sup> على ما كان عليه في اللحن ونجعل النعمة  
فارغة من الحرف .

ولما أن تكون بنعمة زائدة ، وذلك إما أن يُقرن بها حرف زائد على  
حروف القول أو أن لا يُقرن بها ، وهذه النعمة الزائدة ، ربما كانت قصيرة ،  
وربما كانت طويلة ، وربما كانت متوسطة ، فإن كانت طويلة ، فهي إما  
مَهْزُوزَةٌ وإما قَارَةٌ<sup>(٤)</sup> .

---

( ١ ) « على آخر نعمة في اللحن » : يعنى ، أن يكون الحرف الذى  
فى نهاية القول منطبقاً على آخر نعمة فى اللحن ، كما فى نعمة فارغة  
يمتد معها الحرف مقترنا بها .

( ٢ ) « من غير أن تزداد هنالك نعمة أخرى » : أى ، دون أن تزداد نعمة يكمل  
بها زمان النطق بذلك الحرف .

( ٣ ) قوله : « أو أن يغير على ما كان عليه فى اللحن » ويجعل النعمة  
فارغة » :

يعنى ، أو أن يغير النطق بالحرف بزيادة من خارج ، ويجعل ذلك  
فى نعمة فارغة من الحرف ، كما فى جزء من نعمتين ، أو ثلاث ،  
اقترن بأولها الحرف ثم امتد مع تمديد الثانية والثالثة بتغيير  
فى النطق .

( ٤ ) « قارة » : مستقرة غير مهزوزة .



والحرفُ الزائدُ للقرونُ ، إما أن يكونَ مقروناً بالنغمة<sup>(١)</sup> بأسرها ، وإما مقروناً ببداية النغمة ، وإما بنهاية النغمة .

والذي يُقرنُ بالنغمةِ بأسرها ، فهي إما « اليم » ، وإما « النون » ، الساكنان .

والتي تُقرنُ ببدايتها فهي « الهَمْزة » ، والتي تُقرنُ بنهايتها فهي « الهاء » الساكنة .

والنغمةُ التي تؤخذُ بنهاية اللحنِ ، متى كانت طويلةً وكانت مَمْزُوزَةً<sup>(٢)</sup> ، فإنَّ العربَ تسميها « الشَّرْقَة » ، لأنَّ هذه اللَّفْظَةَ تدلُّ في لِسَانِهِمْ على شيءٍ يَبْقَى في حَلْقِ الْإِنْسَانِ ، والنغمةُ التي تؤخذُ بنهاية اللحنِ فَتَهْتَرُ ، تُتَخَيَّلُ كأنَّها نغمةٌ تَتَرَدَّدُ مَتَمَوِّجَةً في الحَلْقِ ، فِلِذَلِكَ اسْتَقْبَلُوا لها هذا الإِسْمَ .

---

( ١ ) « مقروناً بالنغمة بأسرها » : أى ، ممتدا معها مستوفيا زمان النطق به زمان مدة تلك النغمة ، وذلك كتشديد حرف « النون » في نهاية الجزء .

واما الحرف المقرون ببداية النغمة ، فهو كالهَمْزة المَبْوَقة بحرف ساكن ، متى أخذت في نغمة قصيرة ، في نهاية اللحن .  
واما الحرف المقرون بنهاية النغمة ، فهو « الهاء » الضفيفة ، اذ كان الوقوف على الحرف المتحرك بعسر ، فتؤخذ نغمة متوسطة مقابلة لذلك الحرف تجعل نهاية اللحن أو نهاية جزء منه .

( ٢ ) في نسخة ( س ) : « وكانت مهموزة ... » .

ومتى كانت تلك النغمة<sup>(١)</sup> قارة تسمى « الإعياد » ، ومتى انتهت إلى

« هاء » ساكنة ، تسمى « الإستراحة » . ٤٤٦ د

وما كان من الألفان غير<sup>(٢)</sup> خارج عن العادة ، فينبى أن تكون نهايتها كذلك ، وما كان منها خارجاً عن العادة ، وكانت نغمها ممدودة ، فنهايتها ومقاطعها ينبى أن تكون كذلك ، وما كان نغمها قصيرة أو كانت متوسطة فمقاطعها أيضاً كذلك .

وللمقاطع القصيرة ، التي لا يستوفى بها كمال ما تشوق إليه<sup>(٣)</sup> النفس من مد النغمة بل تبقى النفس بعدها متشوقة ، تسمى « المقاطع المبتورة<sup>(٤)</sup> » .  
وأما الهاء الساكنة ، فإنما يحصل ، أكثر ذلك ، نهاية النغم التي ليست ممدودة<sup>(٥)</sup> ، ولا سيما متى قرئت بالنغمة « الألف » والإمالات<sup>(٦)</sup> التي تقاربها ،

( ١ ) في نسختي ( د ) و ( م ) : « ومتى كانت تلك النغم قارة ... » .

( ٢ ) « غير خارج عن المادة » : يعنى ، مملوا بالحروف ، فلا يبعد فيه كثيراً بين حروف القول .

( ٣ ) في نسخة ( م ) : « كمال تشوق النفس إليه من هذه النغمة » .

( ٤ ) « المقاطع المبتورة » : هي التي تتمخيل في السمع كأنها ممتدة في اللحن فإذا بها مقطوعة .

( ٥ ) في نسخة ( س ) : « التي ليست ممتدة » .

وقوله : « نهاية النغم التي ليست ممتدة » : يعنى ، والهاء الخفيفة الساكنة التي تزداد في نهاية الجزء إنما تقرر بنغمة ليست ممتدة ، كما لو كان نهاية الجزء حرفاً متحركاً أو ساكناً ، يمكن أن يقرر به مع النغمة حرف هاء ساكنة ، يستراح بها في نهاية الجزء .

( ٦ ) في نسخة ( د ) : « الألف واللام التي تقاربها » .

وهذا المقطع<sup>(١)</sup> إنما يفيد أن يستعمل في الأغانى التى يُتبع بها نحو  
 الإنفعالات التى تُنسب إلى ضعف النفس ، فيلحق أجزاء اللحن بسبب هذه  
 النغم الزائدة ، التى هى المقاطع<sup>(٢)</sup> ، أن تزيد على سائر الأجزاء زيادة كبيرة ،  
 فليسمي العرب حينئذ ، « الجزء المذنب<sup>(٣)</sup> » .

وهذه الزيادات ، قد تزداد فى نهايات الألحان اعتمادات<sup>(٤)</sup> ليسهل بها قطع  
 اللحن ، ويكمل أكثر ذلك نغما غريبة<sup>(٥)</sup> عن نغم مباني الألحان ، والغريبة  
 هى التى تختص بجنس آخر غير الجنس الذى رتب فى الجماعة التى منها أخذت  
 مباني اللحن المقروض .

{ ٤٤٧ د  
 ١١٩ م }

وأما المجازات<sup>(٦)</sup> ، فليس يحتاج إليها هنا ، لكن ، إنما يحتاج إليها فى

( ١ ) قوله : « وهذا المقطع » : يعنى ، والمقطع التقصير الذى يزداد فى آخر  
 الجزء وينتهى بهاء ساكنة .

( ٢ ) فى نسخة ( د ) : « التى فى المقاطع . . » .

ويعنى بها النغم التى يقطع بها اللحن فى جزء منه ، بنغمة زائدة  
 على نغم اللحن .

( ٣ ) « المذنب » : أى ، المذيل بزيادة يسره فى آخره .

( ٤ ) « اعتمادات » : نغم يعتمد عليها المؤدى لقطع اللحن فى نهايته أو فى  
 جزء منه .

( ٥ ) « نغما غريبة » : أى ، ليست من الجنس الذى هو فى نهاية اللحن ،  
 ويؤخذ من النغم المتجاورات لنغم ذلك الجنس .

( ٦ ) « المجازات » : نغم تزداد فى فواصل الأجزاء الوسطى فى الألحان ،  
 ليسهل بها الانتقال من جزء إلى جزء .

وأخير الأجزاء التي هي في أوساط الألحان ، وتُجَعَلُ المجازاتُ أيضاً نغمًا غريبةً ، على ما قيلَ فيما سَلَفَ .

وأكثرُ ذلكَ إنما يكون في الأجناسِ المُشترَكةِ<sup>(١)</sup> في بعضِ النغم ، فإنه متى انتهى في آخر اللحن ، أو في آخر بعض أجزاء اللحن ، إلى نغمةٍ مُشترَكةٍ في الجنسين جميعاً ، وكانت تُجاوِزُ نغمةً خاصةً بجنسٍ آخر غير الذي رُبِّتَتْ أبعاده في الجماعةِ المفروضة ، جُمِلَ في كثيرٍ من الأوقاتِ ، إما قَطْعُ اللحن وإما المَجَازُ من جزء إلى جزء آخر يليه ، ولا سيما إن كان الجنسان جميعاً مُتقاربين<sup>(٢)</sup> ، وذلك أن يكونا جميعاً من الأجناسِ القويّةِ ، أو جميعاً من الملوّنةِ ، أو جميعاً من النّاطِمةِ .

وأما ترتيبُ النغمِ في أجزاء اللحن ، فإنه على أنحاء كثيرة ، فمنها ، ما أجزاؤها الأولى حادّةُ النغمِ وأواخرها ثَقِيلَةُ النغمِ ، ومنها ما هو بَعَكْسِ ذلك ، ومنها ما أخذَ أجزائها حادُّ النغمِ والتالي له ثَقِيلُ النغمِ ، وعلى هذا الترتيبِ إلى أن تَفَدَّ أجزاء اللحن .

وهذه الأنحاء ، منها ما هي تَجَرِي على أنيظامٍ ومنها ما تَجَرِي على غير أنيظامٍ ، وليس يَمَسُّ على الناظرِ إحصاءُ أنحائها من تِلْقاءِ نفسٍ .

( ١ ) « الأجناسِ المُشترَكةِ في بعضِ النغم » : هي التي يمكن أن تفصل نغمها في جماعةٍ بالخمسة أو أكثر ، فيؤخذ الجنس ذو الأربعة من أي الطرفين في الجماعة ، أو من الأوساط .

( ٢ ) « متقاربين » : أي ، متجاورين ومُشترَكين في نغمة أو أكثر . وفي نسخة ( س ) : « إن كان الجزءان جميعاً متقاربين » .

وليس يتحقق كيف صنعت كل واحد من هذه الأنحاء ، فإن التي أجزاؤها  
الأول حادة وأواخرها ثقيلة ، إنما تولفت باستعمال الأنواع آخذة من جانب  
الأحد إلى جانب الأثقل ، وعكس ذلك باستعمال الأنواع آخذة من جانب  
الأثقل إلى جانب الأحد ، وأما التي إحدى أجزائها<sup>(١)</sup> فيها ثقيلة والأخرى  
حادة إلى أن تنفذ أجزاؤها ، فإت صنعتها أن يخلط بين الأنواع<sup>(٢)</sup>  
المتناظرة .

وكذلك التي يكثر فيها الإرتفاعات والإنحدارات وتتوالى نغمها على أن  
تتحط في بعضها وترتفع في بعض ، فهو أن يخلط بين الأنواع المتناظرة ،  
وأن تشمل الانتقالات المنعرجة والمستديرة<sup>(٣)</sup> ، وليؤخذ ذلك من جداول  
الانتقالات .

قد أتينا على جميع الأشياء الضرورية التي منها وبها تأتلف أصناف  
الألحان الجزئية ، ووصفنا كيف صنعتها وتأليفها وصفا كافيا .

\*\*\*

( ١ ) في نسختي ( م ) و ( د ) : « وأما التي إحدى نغمها ثقيلة والأخرى  
حادة ... » .

( ٢ ) « الأنواع المتناظرة » : هي التي على جانبي الوسطى في الجملة  
المفروضة ، فبعضها يؤخذ من الوسطى إلى جهة الحدة ، وبعضها  
من الوسطى إلى جهة الثقل ، كما في النقلة على استدارة .  
والتناظر يكون أيضا في الأنواع أو الأجناس المتشابهة ، أحدهما  
في طبقة أثقل أخذنا من الثقل إلى الحدة ونظيره الآخر في طبقة أحد  
منها أخذنا من جهة الحدة إلى جهة الثقل .

( ٣ ) « الانتقالات المنعرجة والمستديرة » : أصناف النقلة على انعراج  
وعلى استدارة .

(تزيينات الألحان بفصول النغم الإفعالية)

ولتصير الآن إلى تَلَخِيصِ ما بَقِيَ من أمرِ الألحانِ ، فإنه لما كانت الأشياءُ  
إنما تَنْتَظِمُ وتَحْصُلُ كَامِلَةً الوجودِ عن صِنْفَيْنِ من الأمورِ ، أحدهما الأمورُ التي  
بها يَحْصُلُ وجودُها الضَّروريُّ ، والثاني الأمورُ التي بها يَحْصُلُ وجودُها الأَفْضَلُ ،  
وكُنَّا قد أَتَيْنَا على جميعِ ما يَحْصُلُ به وجودُ الألحانِ الضَّروريُّ ، فقد بَقِيَ  
من تمامِ ما قُصِدَ له ، أن نقولَ في الأمورِ التي بها يَحْصُلُ وجودُها الأَفْضَلُ .  
وقد بُيِّنَ ، حيث نَحْصَتِ الأمورُ الخارجِجَةُ<sup>(١)</sup> ، من أمرِ هذا العلمِ ، أن  
الألحانَ وما بها تَلَتَّمُ ، فهي بالجملة تَابِعَةٌ للأَقَاوِيلِ الشَّعْرِيَّةِ ، وأن المقصودَ بها ،  
إِما المقصودُ بتلك الأَقَاوِيلِ وإِما جزءُ المقصودِ بتلك ، وإِما أن يكونَ المقصودُ  
بها يُطَلَبُ لتَكْمِيلِ المقصودِ بالأَقَاوِيلِ الشَّعْرِيَّةِ .

د ٤٤٩

فإن الألحانَ لما كانت صِنْفَيْنِ ، صِنْفٌ ليس شأنُها أن تُقَرَّنَ بالأَقَاوِيلِ ،  
وصِنْفٌ شأنُها أن تُقَرَّنَ بالأَقَاوِيلِ ، والتي ليس شأنُها أن تُقَرَّنَ بالأَقَاوِيلِ منها  
ما أنها عُمِلَتْ وَالْفَتْ تَكْمِيلَاتٍ وَمُعَارِنَاتٍ أَوْ مُزَيْنَاتٍ وَمُكَثِّرَاتٍ لِلصَّنْفِ  
الَّذِي يُقَرَّنُ بالأَقَاوِيلِ ، ومنها ما لم تُولَفْ بِسَبَبِ ما يُقَرَّنُ بالأَقَاوِيلِ ، وهذا  
الصَّنْفُ<sup>(٢)</sup> نَحْيِي به أيضاً نَحْوَ المقصودِ بالأَقَاوِيلِ الشَّعْرِيَّةِ ، غيرَ أنه اقتصَرَ منها

د ٤٥٠

( ١ ) « الأمور الخارججة ... » : يعني ، غاياتِ الألحانِ وما به تصير  
إبهى واجود .

( ٢ ) « وهذا الصنف » : يعني به الصنف الأول من معنى الألحان ،  
وهو النغم التي تؤخذ من نغم الآلات وليس شأنها أن تُقَرَّنَ بالأَقَاوِيلِ ،  
بل إنما قصد بها أن تكونَ في مرتبة الأَقَاوِيلِ الشَّعْرِيَّةِ ، كما لو كانت  
دوات عودات ولي ايقاعات موزونة .

على أن أفرده فيه بعضُ المقصوداتِ بالشعرية أو على دون الغاية المقصودِ نحوها ، كما ذلك في كثيرٍ من الأشياء التي نُحْيِي بها نَحْو غاياتٍ ما قَفَصَتْ على ما دَوَّنَهَا ، وقد لُخِّصَتْ هذه الأشياءُ تَلْخِيصاً بالفا في المدخل<sup>(١)</sup> ، وفي الأقاربِ التي بُيِّنَ بها الأشياءُ الخارجةُ ، من أمورِ هذا العِلْمِ ، فذلك ليس تَكْمُلُ معونةُ الألحانِ على تنعيمِ المقصودِ بالأقاربِ الشعريةِ بِجَوْدَةٍ تَأْيِيْفٍ الحادثةِ والثقيلةِ من النغمِ دون أن تَقَرَّنَ بها حالاتٌ لَنَغمٍ أُخَرُ تصيرُ بها الألحانُ أَكْمَلَ وأفضَلَ ، وتكونُ أُخَرَى أن تصيرَ مُعَيَّنَةً على بُلُوغِ الغاياتِ المقصودةِ بالأقاربِ الشعريةِ .

وسائرُ الأحوالِ الأخرى ، يروى أني وسمعتها ، أربعةٌ ، منها ما يُعِيدُ السامِعَ اللذاتِ وأنقَ المسموعِ وَيُكْسِبُ اللحنَ بهاءً وزينةً .

ومنها ما يُوقِعُ في النَّفسِ تَخَيُّلاتٍ أشياء على نَحْوٍ من التَخَيُّلاتِ التي لُغِصَتْ أمرُها في الصَّنَاعَةِ الشعريةِ .

ومنها ما يُكْسِبُ الإنسانَ أَفْعَالَاتِ النَّفسِ ، مِثْلُ الرَّحْمَةِ والسُّخْطِ والرحمةِ والقساوةِ والخوفِ والحزنِ والأسفِ وما جَانَسَ ذلك .

٤٥١ د

والرابعُ ، هو الذي يُكْسِبُ الإنسانَ جَوْدَةَ النغمِ لما تَدُلُّ عليه الأقاربُ التي قُرِئَتْ حُرُوفُهَا بنغمِ الألحانِ .

وليس يذهبُ علينا ، أن نَغمَ بعضِ هذه الأربعةِ قد يُشَارِكُ بعضها بعضاً

( ١ ) « في المدخل » : أي ، في كتاب المدخل الى صناعة الموسيقى .

فما يحصل عنها في النفس ، وأن كثيراً منها مشترك لعدة منها ، فإن التي تكسب  
التخيلات منها قد تكسب الإنفعالات ، غير أن التخيلات أخص به من  
الإنفعالات ، ونحن إذا عددنا هذه نسبنا كل صنف منها إلى أخص الأشياء  
التي تستفيد عنها النفس ، وإن كان يُفقد مع ذلك شيئاً آخر ، فنقول :

أما الأشياء التي بها تصير الألحان آلاء وآتي مسوعاً ، فمنها ، أن تكون  
أنما صافية<sup>(١)</sup> ، وتلك شريطة عامة في جميع النغم ، إنسانية كانت أو كانت  
مسوعة من سائر الأجسام ، وأن تجعل النغم الطويلة منها مهروزة مكسرة<sup>(٢)</sup> ،  
وأن تجعل المقطعة منها رطبة<sup>(٣)</sup> ، وأن يجعل بعضها ذوات زمر<sup>(٤)</sup> ، وأن  
تجعل ذوات غنة<sup>(٥)</sup> ، القصيرة منها والطويلة ، وأن يخيب<sup>(٦)</sup> بعض النغم  
التي في الأوساط أو في الأخير ، وأن تجعل بعضها مرجحة<sup>(٧)</sup> بتوسيع تجري  
الهواء ، وأن تفخم أحياناً بالصدر ، ولا سيما في الألحان المذكورة<sup>(٨)</sup> .

٤٥٢ د

( ١ ) « نغما صافية » : أي ، ليس فيها ما يشوبها لا بالكيفية  
ولا بالكمية .

( ٢ ) « مهروزة مكسرة » : متارجحة ، تبدو كأنها ذات مقاطع .

( ٣ ) « رطبة » : لينة سهلة المجرى .

( ٤ ) « ذوات زمر » : مزمومة بأطبان الشفتين ، فيخرج الصوت  
من الخيشوم .

( ٥ ) « الغنة » : كالزمر ، غير أن الصوت يخرج بعضه من بين الشفتين  
وبعضه من الأنف .

( ٦ ) « يخيب بعض النغم » : يسرع به قليلاً . والخيب ضرب من العدو  
على مهل .

( ٧ ) « مرجحة » : واضحة النغمة مثقلة .

( ٨ ) « الألحان المذكورة » : يعني ، المعدة للأصوات عند الرجال .



وأما ما يدخلُ في خلالها حتى تصيرَ المؤتلفة آتقَ وأبهى ، فمنها «النبرات»<sup>(١)</sup> ،  
وهي نغمٌ قصارٌ ، أطولُ مدَّاتها في مثل زمانِ النطقِ بوتردٍ<sup>(٢)</sup> ، وتبتدأ هذه  
النغمُ بهمزاتٍ خفافي .

ومنها «الشذرات»<sup>(٣)</sup> ، وهي نغمٌ قصارٌ ناعمةٌ تبتدأ بسلاسةٍ ويُقرنُ بها  
أكثرُ ذلكُ مصوتاتٍ مُنخفضةٍ<sup>(٤)</sup> وإمالاتٍ ، وهذه ينبغي أن تُجملَ في خلالِ  
النغمِ أو تُردفَ النغمُ بها ، وأما تقديمها قبلَ النغمِ فهو قليلُ الإبهاءِ ضعيفُ الأتقِ ،  
ولا سيما إذا كثرت قَبْلُها ، ولا ينبغي أن يُكثرَ منها في مكانٍ واحدٍ وإن  
كانت في خلالِ النغمِ ، بل يجب أن يقتصرَ منها في موضعٍ واحدٍ على  
ألفتين أو ثلاثٍ .

وأما المبادئ<sup>(٥)</sup> فإنها تُزيّنُ بالمُتعةِ وترجيحِ نغميها في الصدرِ ويبدلُ

( ١ ) « النبرات » : أي الهمزات التي تسبل إلى الياء .

( ٢ ) قوله : « أطول مداتها في مثل زمان النطق بوترد » ، يعني ، وأطول  
مدة لنغمة نبرة أو همزة ، وهي نغمات قصار لينّة ، هو زمان  
النطق بوترد ، وهذا هو زمان الموصل الخفيف الثقيل الثاني  
( ٣ من ٨ ) .

( ٣ ) « الشذرات » : جمع ( شذرة ) ، والأصل فيها الصغار من الأولاد .  
ويوصف بها النغم اللينة القصار الناعمة التي يردد بها آخر  
الجزء أو فيما بين الأزمنة الطوال في خلال الأجزاء .

( ٤ ) « مصوتات منخفضة » : يعني ، مائلة إلى الخفض قريبة من حرف  
« الياء » .

( ٥ ) « المبادئ » : أوائل الدخول في الألحان .

الشعاجات<sup>(١)</sup> ، وخاصة متى كانت ألباديء<sup>(٢)</sup> ، ثم من بعد ذلك بشيء من النبرات والشذرات يسير .

وأما النهايات<sup>(٣)</sup> فإنها تزين بترطيب نغمها ، وبأن تجعل مقرونة بالإمالات من المصوتات ، فإن كانت النهايات نغماً مملودة فالأجود أن يقرن بها « نون » ساكنة<sup>(٤)</sup> : وإن كانت قصاراً أو كانت مبهورة ، فإنها تمزج وتُجمل أواخرها مائلة إلى الحدة<sup>(٥)</sup> .

١٢ م

فهذه ، إذا أنضات في الألحان إلى ما قدّمنا القول فيه توفّر على اللحن بهاءه وزينته ، وأما إذا أنقرد ما قدّمناه دون هذه كان أقلّ لذّة .  
وأما أحوالها التي تصير بها مخيطة إذا اقترنت بالأقارب ، فإن جملها ليست

( ١ ) « ببدال الشحجات » : يعنى ، بالانتقال من النغم الثقيلة الى نظائرها بالقوة في الطبقة الأحد .

( ٢ ) « نشاد » جمع نشيد ، وهو انشاد بيت الشعر كله او بعضه ، بجنس اللحن افتتاحاً .

( ٣ ) « النهايات » : الأواخر من النغم التي ينتهى اليها الأجزاء الوسطى والمغضى ، من الألحان .

( ٤ ) « يقرن بها نون ساكنة » : تجعل مملودة او مشددة تنتهى الى نون ساكنة ، وهذه يمكن ان يقرن بها نغمة لينة او متوسطة يوصل بها الى جزء آخر او يقطع بها اللحن .

( ٥ ) قوله : « تمزج وتُجمل أواخرها مائلة الى الحدة » : يعنى ، ان تمزج بأقرب نغمة تليها الى جهة الحدة ، قبل ان ينتقل منها الى جزء آخر .

لها أسماء<sup>(١)</sup> عند أهل إساننا ، وإنما ينبغي أن نخترع نحن أسماء أصنافها عن أسماء أصناف الأقاويل التي تقرر هذه بحروفها ، فإن كل صنف من أصناف الأقاويل لها أصوات خاصة إذا قرئت بها قامت مقام بعض أجزاء القول في تخييل ما يقصد تخيله بالقول ، مثال ذلك ، التضرع ، والحث<sup>(٢)</sup> ، والسؤال ، وما جئنا ذلك ، فإن كل واحد من هذه تقرر بحروفه أصوات مأخوذة بأحوال<sup>(٣)</sup> ، فيفهم عن تلك الأصوات ما يفهم بالقول أو ببعض أجزائه .

وهذه نافعة جداً نفعاً خاصاً عند إبدالات الأقاويل بعضها مكان بعض ، كما يبدل الأمر مكان الحكم والحكم مكان الأمر ، على ما ألخص في مواضع آخر ، فليتنذر لیس يقع في ذهن السامع الذي القصور ، أو يفسر ، إلا بالأصوات ذات الفصول التي شأنها إذا قرئت بها دلت على ما يدل عليه القول<sup>(٤)</sup> الذي أبدل هذا مكانه .

وتحديد هذه الفصول<sup>(٥)</sup> من فصول الأصوات ، بل تسميتها فضلاً عن تحديدها غير ممكن ، أو تعرف<sup>(٦)</sup> أصناف الأقاويل التي يدل صنف صنف

- 
- ( ١ ) في نسخة ( د ) : « ليست لها اسم ... » .  
 ( ٢ ) « الحث » بمعنى الحض والتحريض على الأمر .  
 ( ٣ ) « مأخوذة بأحوال » : ذات أحوال خاصة بالكيفية .  
 ( ٤ ) في نسخة ( م ) : « ... ما يدل عليه الذي أبدل مكانه » .  
 ( ٥ ) « هذه الفصول » : هذه الكيفيات التي تبرز فيها الأصوات وكأنها مأخوذة بأحوال مخيلة لمعاني القول .  
 ( ٦ ) « أو تعرف أصناف الأقاويل ... » : جملة شرطية ، بمعنى  
 إلا أن تعرف أصناف الأقاويل ...

منها على مقصود مقصود من مقصودات الإنسان عند مخاطبته .

وتعديدُ أصنافِ الأقاويلِ هو من صناعةٍ غيرِ هذه ، وهى صناعةُ البلاغةِ وصناعةُ الشعرِ ، وإذ كانت هذه قد عُدَّتْ هنالكَ تعديداً مُستقصىً وكانت تحديداتُ هذه الفصولِ وتسميتها إنما يمكن مني أحصيت تلك ، فتعديدها في هذا الموضع من هذه الصناعة فضلٌ .

ولتَصِرَ الناظرُ في هذا الموضع من كتابنا ، إلى المكانِ الذى عُدَّتْ فيه أصنافُ الأقاويلِ من كتابِ صناعةِ البلاغةِ وكتابِ الشعرِ ، من كُتُبِ المنطِقِ .

وهذه الأقاويلُ ، ليس إنما تُقرَنُ بها هذه الفصولُ من فصولِ الأصواتِ فقط ، لكن ، تُقرَنُ بها أيضاً وقوفاتٌ وسكّناتٌ وتوصيلاتٌ عند مقصودِ مقصودٍ من المقصوداتِ بالقولِ ، فتكون تلك ، إما نُحْيَةً وإما مُيِّنَةً هلى التخيلِ .

وهذه الوقوفاتُ ، هى جزءٌ من الذى يُسميه « أرسطوالبس » : « الأخذُ بالوجه » ، وبمعْرِفةِ هذه فى قولٍ قولٍ يُمكن تصحيحُ المواقِفِ والمقاطعِ فى الألحانِ ، وتصحيحُ نهاياتِ أجزاءِ اللحنِ ، وتصحيحُ مقاديرِ أجزائها الصغرى .  
ولهذه الفصولِ أيضاً ، مُركبةٌ فى الإفعالاتِ وفى جَوْدَةِ التفهيمِ ، ولتؤخذ هذه الأشياءُ من الموضعِ التى أرشدنا إليها .

وأما التى تُكسِبُ جَوْدَةَ الفهمِ لما قصدَ بالقولِ المقرونِ باللحنِ ، فمنها

الترتيل<sup>(١)</sup> ومنها الحذر<sup>(٢)</sup> ، ومنها التوسط بينهما ، وهذه ليست هي مخيلة ولا جزء مخيل ، فإن المخيلات هي علامات متى حضرت وقعت في النفس عنها خيالات ، وأما هذه ، فإنها إذا قرئت بالقول فهم المقصود به عن القول أمرع أو أفضل .

وبمعرفة هذه تصحح أمكنة تنقيح إيقاع الأحن وتخفيفه ، وبها تصحح في كل لحن أمكنة الحث والخبب<sup>(٣)</sup> ، والإدراج والتخفيف .

ومعرفة أمكنة الترتيل والحذر والتوسط ، هي بمعرفة المقصودات بالأقويل ، وبمعرفة حال القول المعبول نحو مقصود مقصود ، وهذه يوقف عليها أيضا من تديك الصناعتين<sup>(٤)</sup> ، فإنه قد بين فيهما أصناف المقصودات بالأقويل ، وبأي حال يجب أن تكون الفاظ قول قول نحى به نحو مقصود مقصود ، وذلك في أنفسها وفي ترتيبها ، فلتؤخذ هذه أيضا من هنالك .

٥٦ د

( ١ ) « الترتيل » : الترسيل في الحن بالترنم ثقلا وحده .

( ٢ ) « الحذر » : الإسراع بالحسن قليلا ، مع الهبوط بالأموات الى الجهة الأثقل .

( ٣ ) في النسخ : « الحث والجس والازدواج والتحقيق » ، وهو تحريف .  
فأما « الحث » ، فهو سرعة الانتقال على النغم جملة بالإيقاع .  
وأما « الخبب » ، فهو أيضا ضرب من الإسراع في النقلة ، ويشبه الحث في أجزاء ادوار الإيقاعات .

وأما الإدراج فهو تخفيف الإيقاعات بإدراج نغمات زائدة في خلال الأزمنة الطوال منها فتتخفف بذلك ، وأما التخفيف ، على الإطلاق ، فهو بالإدراج أو بالحث ، أو بكليةما معا .

( ٤ ) « تديك الصناعتين » : يعني ، صناعة البلاغة وصناعة الشعر ، من علم المنطق .

ولهذه أيضاً مدخل في الإفعالات ، فإن جميع هذه الفصول تكاد ، كما قلنا ، تكون أفعالها مشتركة .

وأما فصول النغم التي بها تكتب أفعالات النفس ، فجاءها أيضاً ليست لها هندا أسماء<sup>(١)</sup> ، وإنما نشق أسماء أصنافها من أسماء أصناف الإفعالات ، فذلك يجب أن تعدد الإفعالات ثم تجعل أسماء هذه الفصول من فصول النغم مأخوذة من أسماء تلك ، فيسمى ما يكسب الحزن إما للحزن ، وإما الحزني ، وإما التحزين ، وأحسب بعض الناس يسمي هذا الصنف من الفصول ، « التعزينات » ، وما يكسب الأسف أسفياً ، وما يكسب الجزع جزعاً ، وما يكسب العزاء والقلوة حزناً أو مسكياً ، وما يكسب الحجة أو البغضة حبيهاً أو بغضياً ، وما يكسب الرحمة وضدها ، والخوف وضده مخوفاً أو رحيماً ، أو أن تجعل أسماءها غير هذه الأشكال بحسب ما هو معتاد عند أهل المعرفة باللغة من أهل ذلك اللسان<sup>(٢)</sup> ، وكذلك في سائر الإفعالات .

١٢٦ س

وهذه الإفعالات ، فقد عُدَّت في صناعة البلاغة ، وفي صناعة الشعر ، وفي الصناعة المدنية ، ويُن في البلاغة والشعر ، كيف تعمل هذه الأقاويل الإفعالية ، فلتؤخذ هذه من تلك الأمكنة .

٤٥٧ د

وهذه الفصول من فصول النغم هي من أعظم ما يحتاج إليه في الألحان ، من قبل أنها قرينة<sup>(٣)</sup> الأقاويل في التخيل وفي إفادة الإفعالات ، وقد يتحقق

( ١ ) في نسخة ( د ) : « ليست لها هندا اسام . . . » .

( ٢ ) « من أهل ذلك اللسان » : يعني ، من أهل اللغة في اللسان العسري .

( ٣ ) « قرينة الأقاويل . . . » : مرتبطة عند الملحنين في النطق بها لتخييل المعاني وإفادة الإفعالات .

بها أيضاً لغة ، وهذه وحدها متى قرئت بالنغم دون الأفاويل المفهومة للمعنى المقصود يبلغ بكثير منها ما يبلغ بالأفاويل أنفسها ، مثل ما يعتمد في بعض اللحن الموسوعة من بعض الآلات ، وهذه يتغير السامع من أفعال إلى أفعال .

وينبغي أن يقرن ببعض النغم الإنفعالية نعمة<sup>(١)</sup> ، وبعضها صلاية ، وبعضها خشونة ، وبعضها شدة<sup>(٢)</sup> ، وبعضها إين<sup>(٣)</sup> ، وبمعرفة هذه يمكن تصحيح مراتب<sup>(٤)</sup> النغم وتحديد الأنواع التي يؤلف اللحن عن نغمها ، وتحديد الأجناس والتمديدات<sup>(٥)</sup> .

والنغم الإنفعالية هي بالجملة ثلاثة أصناف ، منها ما يُكسب الإنفعالات التي تُنسب إلى قوة النفس ، مثل العداوة<sup>(٦)</sup> والقسوة والظن والتهور ، وما جانس ذلك ، ومنها التي تُكسب الإنفعالات التي تُنسب إلى ضعف النفس ، وذلك مثل الخوف والرحمة والجزع والجبن ، وما أشبه ذلك ، ومنها التي تُكسب المخلوط من كل واحد من هذين الصنفين ، وهو المتوسط .

\*\*\*

( أصناف الألحان الكاملة المقررة بالأفاويل )

والألحان بالجملة ، على ما قد قلناه في مواضع آخر ، صنفان ، على مثال

- 
- ( ١ ) « النعمة » : اللين ، وهي ضد الخشونة .  
 ( ٢ ) « مراتب النغم » : ترتيباتها في اللحن .  
 ( ٣ ) « التمديدات » : مقادير النغم في الحدة والتنقل .  
 ( ٤ ) في نسختي ( م ) و ( د ) : « مثل العزاء ... » .

ما عليه كثير من سائر المحسوسات الأخرى المركبة ، مثل المبصرات<sup>(١)</sup> والنائيل والتزاويق<sup>(٢)</sup> ، فإن منها ما ألفت ليخلقوا الحواس منه لذة فقط ، من غير أن يوقع في النفس شيئا آخر ، ومنها ما ألفت ليفيد النفس مع اللذة شيئا آخر من تخیلات أو أفعالات ، ويكون بها محاكيات أمور آخر .

١٢١ م

والصنف الأول ، هو قليل<sup>(٣)</sup> الغناء ، والنافع منها هو الصنف الثاني ، وهي الألحان الكاملة ، وهذه هي التابعة أولا<sup>(٤)</sup> للأقاويل الشعرية .  
وأما الصنف الأول ، فإنها إنما نحى بها نحو غاية الصنف الثاني ، فلم يمكن إتمامه فاقصر على ما أمكن وجوده فيها كما ذلك في كثير من الأشياء الطبيعية والصناعية .

فإننا ، الألحان الكاملة ثلاثة ، منها ، الألحان « القوية »<sup>(٥)</sup> ، ومنها الألحان « الملية »<sup>(٦)</sup> ، ومنها ، الألحان « المعتدلة »<sup>(٧)</sup> ، وبعض القدماء كان

( ١ ) « المبصرات » : الأشكال المضيئة المنظورة بالبصر .

( ٢ ) « التزاويق » : النقوش والرسوم الملونة .

( ٣ ) « قليل الغناء » : قليل النفع .

( ٤ ) « في نسخة ( س ) : « التابعة أولا ذلك للأقاويل ... » .

( ٥ ) « الألحان القوية » : الألحان التي تكسب النفس قوة ، أو تزيد في الأفعالات إلى تنسب إلى قوة النفس .

( ٦ ) « الألحان المليئة » : أي ، التي فيها لين ورخاوة ، وتفيد الانفعالات التي تنسب إلى ضعف النفس .

( ٧ ) « الألحان المعتدلة » : هي الألحان المعتدلة بين القوة واللين ، فتكسب النفس هدوا واستقرارا .



يُسَمَّى الأَلْحَانُ الْمُعَدَّةُ الأَلْحَانُ « الإستقرارية » ، كأنها تَكْسِبُ النَّفْسَ  
استقراراً وهدوءاً .

وقد تَبَيَّنَ مِمَّا نَحْصَاهُ ، كيف صَنَعَتْ كُلُّ وَاحِدٍ مِنْ هَذِهِ الْأَصْنَافِ ، وَمِنْ  
أَيِّ الْأَشْيَاءِ يُمْكِنُ أَنْ يَرْكَبَ .

وَلَمَّا كَانَ كَثِيرٌ مِنَ الْهَيْئَاتِ وَالْأَخْلَاقِ وَالْأَفْعَالِ نَائِبَةً لِإِنْفِعَالِ النَّفْسِ  
وَلِلْخَيَالِ الْوَاقِعَةِ فِيهَا ، عَلَى مَا تَبَيَّنَ فِي الصَّنَاعَةِ الْمَدَنِيَّةِ ، صَارَتِ الْأَلْحَانُ  
الْكَامِلَةُ نَافِعَةً فِي إِفَادَةِ الْهَيْئَاتِ وَالْأَخْلَاقِ وَنَافِعَةً فِي أَنْ تَبْهَثَ السَّامِعِينَ عَلَى  
الْأَفْعَالِ الْمَطْلُوبَةِ مِنْهُمْ ، وَلَيْسَ إِنَّمَا هِيَ نَافِعَةٌ فِي هَذِهِ وَحْدِهَا ، لَكِنْ وَفِي الْبَهْثِ  
عَلَى اقْتِنَاءِ سَائِرِ الْخَوَاصِرِ النَّفْسَانِيَّةِ ، مِثْلَ الْحِكْمَةِ وَالْعُلُومِ ، وَذَلِكَ بِمَنْزِلَةِ  
مَا كَانَتْ عَلَيْهِ الْأَلْحَانُ الْقَدِيمَةُ الْمَسُوبَةُ إِلَى آلِ « فَوْتَاغورس » .

وَقَدْ يَلْحَقُ الْأَلْحَانُ ، بِجَمْعِ هَذِهِ الْفُصُولِ فِيهَا ، وَإِفْرَادِ بَعْضِهَا مِنْ بَعْضٍ  
فِيهَا ، أَحْوَالٌ مُخْتَلِفَةٌ تُصِيرُ بِهَا الْأَلْحَانُ كَثِيرَةَ الْإِخْتِلَافِ ذَوَاتِ فُنُونٍ ، فَيَصِيرُ  
لِذَلِكَ بَعْضُهَا كَامِلَةً وَبَعْضُهَا نَاقِصَةً وَبَعْضُهَا مُتَوَسِّطَةً .

وَإِذَا اجْتَمَعَتْ هَذِهِ الْفُصُولُ كُلُّهَا وَأُسْتُقْصِيَتْ ، فَرَبَّمَا عَرَضَ (١) عَنْهَا فِي  
اللَّحْنِ أَنْ يَصِيرَ ثَقِيلَ التَّسْمُوعِ فَلَا يُبْلَغُ بِهِ الْقَصُودُ ، كَمَا قَدْ يَعْزِضُ لِسَانُ  
الْحَوَاسِّ مَتَى أُسْتُقْصِيَ بِهَا أَمْرٌ مُحْسُوسٌ مَا بَهَا ، وَكَأَنَّ بَعْضُ لَذَّةٍ هُنْدَ  
أُسْتُقْصَاءِ أَمْرِ الْقَوْلَاتِ ، وَهَذِهِ فَلَقَسُمُ الْأَلْحَانِ الْمُتَيْنَّةِ (٢) .

( ١ ) « مرض منها في اللحن » : حدث عنها ، أو ترتب عليها .  
( ٢ ) « الألحان المتينة » : الألحان المتقنة التي استقصى فيها امر  
صانعها فنغلت .

وهذه الأحوال قد تُكسِبُ الألحانَ فخامةً ، غير أن المقصودَ ليس يُبَيَّنَ بها  
إلا بعُسْرٍ وترديدٍ كثيرٍ .

٤٦٠ د

ومتى أُسِفَتْ عنها ، بعضُ هذه وترك استقصاؤها ، صار المقصودُ في أكثرِ  
الأمْرِ يُنالُ بها نَيْلاً أَسْرَعَ ، كما يَعرِضُ ذلك في الأقاويلِ الشعريةِ ، فإنَّ منها  
ما أُسْمِيتْ فيه الألفاظُ القَريبةُ والمركَّباتُ عن الحُرُوفِ التي يَثْقُلُ النطقُ بها  
والتي لا تَتَرَكَّبُ عنها الألفاظُ في الأكثرِ ، وكثرةُ الإسجاعِ <sup>(١)</sup> ، والوصفُ  
المُسْتَفْصَى التامُّ ، وإبدالاتُ الأشياءِ التَمِيذَةِ ، ومنها ما أُسْمِيتْ فيه الألفاظُ  
التي هي قَريبةٌ من المُتَادَةِ وما يَسْهُلُ النطقُ بها وَيَسَلُّ سَماعُها ، وأُسْمِيتْ  
فيها إبدالاتُ الأشياءِ القَريبةِ ، فيُنالُ المقصودُ بأَمْثالِ هذه نَيْلاً أَسْرَعَ .

وقد يَعرِضُ فيها ما يَعرِضُ في الأقاويلِ الشعريةِ الموزونةِ ، أن يكونَ  
بعضُ أجزائها مُنَبَّهَةً على بعضٍ ، فتى عَرَضَ ذلك وكان ما نَبَّهَ منها على نَفْثَةٍ ،  
رَدِيقَتُهُ تِلْكَ التي نَبَّهَ عليها ، فَلْيُسَمَّ ذلك « اللّحنُ الوافي » <sup>(٢)</sup> .

وإن كان ما نَبَّهَ منها على شيءٍ ، رَدِيقَتُهُ غَيْرُ الذي نَبَّهَ عليه ، فَلْيُسَمَّ ذلك  
« اللّحنُ الخاطِلُ » <sup>(٣)</sup> ، وكذلك يَعرِضُ في نِهايَتِهِ ، قرْباً أو هَمَ بعضُ أجزائه

( ١ ) « الاسجاع » : الكلامُ المَقْفِيُّ .

( ٢ ) « اللحن الوافي » أي ، الذي يجعلُ نغمه في تَرْتِيباتٍ يكملُ بعضها  
بعضاً ، فيصيرُ واقياً منبهاً للسامعِ بمدلولاته أولُ بآولٍ .

( ٣ ) « اللحن الخاتِلُ » : يعني ، الخادعُ ، وهو الذي مدلولُ نغمِ جزئه  
التالي غيرُ مكملٍ لجزئه المُتَقَدِّمِ ، أو أن جزءه المُتَقَدِّمُ غيرُ منبهِ لما عليه  
جزؤه التالي ، فينخدعُ السامعُ بذلك قبيلِ نِهايَتِ الألحانِ .

شيئاً فلا يكون كذا أو هم ، فمنها ما يؤهم بعض أجزائه التناهي والإنقطاع فلا ينقطع<sup>(١)</sup> ، ومنها ما يؤهم أن بعده شيئاً فيكون انقطاعاً .  
وليس يخفى كيف صنعة كل واحد من هذه الأصناف ، وهذا آخر ما نقوله في صنعة الألحان .

\* \* \*

( غلات الألحان ومدخلها في الإنسانية )

٤٦١ د ولتقل بعد هذا ، إن أفعال هذه الهيئة تابعة لأفعال الهيئة الشعرية ، على ما بينناه في موضع آخر ، وقد تبين في العناية الشعرية أن موضوعات الأقاويل الشعرية هي بوجه ما جميع الموجودات الممكنة أن يقع بها علم إنسان . وهذه الموجودات ، منها ما حالها أبداً حال واحد ، ومنها ما ليس أبداً حالاً حال واحد ، ومن هذه خاصة ، ما إلينا فعلها ، وهي التي تسمى « الأشياء الإرادية » ، ومنها ما ليس إلينا فعلها .

وكثير مما ليس إلينا فعلها ، لها معونة ما إلينا فعلها ، فهذه منها ما هو تمهيد لها أو حافظ لها أو دلائل عليها ، وهذه كلها تعد<sup>(٢)</sup> مع التي إلينا فعلها .

والأشياء الإرادية والتي تعد معها ، منها هيئات وأخلاق وعادات ، ومنها

( ١ ) وفي نسخة ( م ) : « فربما أوهم بعض أجزائه التناهي والإنقطاع فيكون كما أوهم ، وفيها ما يشبه الانقطاع فلا ينقطع ... » .

وفي نسخة ( م ) : « فربما أوهم بعض أجزائه التناهي والإنقطاع فلا ينقطع ، ومنها ما يؤهم أن ... » .

( ٢ ) قوله : « وهذه كلها تعد ... » : أي ، تحصى في العدد .

أعمال وأفعالات ، ومنها الهيئات النفسانية التي بها يكون التمييز ، ومنها أحوال الأبدان ، ومنها الأشياء الخارجة عن هذين ، وبالجملة فإنها هي التي يُقال إنها خيرات أو شُرور ، في الإنسان أو له ، فمنها ما يُنسب إلى النفس ومنها ما يُنسب إلى البدن ومنها ما هي خارجة عن هذين .

وأخيراً الموضوعات للأقارب الشرعية هي هذه الأشياء دون تلك الأخر ، وأما كيف هي موضوعة لها وهي أي سبيل نأخذها ، فقد تبين ذلك في الصناعات الشرعية .

فاللحان إذاً ، إنما تُقرن أكثر ذلك بالأقارب التي يُحى بها نحو هذه الأشياء ، وهي المتخصصة عندنا باسم الأقارب الشرعية ، وإن كان كثير من الناس يسمي بهذا الاسم جميع الأقارب التوزونية .

والأقارب الشرعية ، منها ما يستعمل في الأمور التي هي جيد<sup>(١)</sup> ، ومنها ما شأنها أن تستعمل في أصناف<sup>(٢)</sup> اللب .

وأمر الجيد هي جميع الأشياء النافعة في الوصول إلى أكمل المقصودات الإنسانية ، وذلك هو السعادة<sup>(٣)</sup> القصوى ، وقد حصلت هذه الغاية والأشياء التي بها يوصل إليها في موضع آخر ، وتبين هنالك أن الغاية القصوى ليست هي اللب ، وأن أصناف اللب إنما يُقصد بها تكميل الراحة ،

( ١ ) « الأمور التي هي جيد » : يعني ، الأمور النافعة في الإنسانية والتي يجهت الإنسان في الحصول عليها .

( ٢ ) « أصناف اللب » : الأمور التي يستعملها الإنسان في الراحة .

( ٣ ) « السعادة القصوى » : غاية الإنسان القصوى .

والراحة إنما يُقصدُ بها استمرارُ ما يندبِثُ به الإنسانُ نحو أفعالِ الجِدِّ .

فبحسبِ هذا القولِ ، فأصنافُ اللَّعبِ إنما يُقصدُ بها أمورُ الجِدِّ ، فليس يُطلبُ إذاً لذائِحه وإنما يُطلبُ لئِتالَ به بعضُ الأشياءِ التي تُوصِلُ إلى السَّعادةِ القصوى ، فهذه الجهةُ يمكنُ أنْ نجعلَ لأصنافِ اللَّعبِ مدخلاً في الإنسانيةِ .

وأصنافُ اللَّعبِ إنما يُمكنُ أنْ يُقالَ المقصودُ بها على الحقيقةِ ، متى كانت مُقدَّرةً وإنما يُمكنُ تقديرُها بمقاديرِ المراتبِ الإنسانيةِ ، مُحصلةً ، وأنْ لكلِّ إنسانٍ مرتبةٌ يصدُرُ بها عنه في العالمِ فعلٌ ما إنسانيٌّ .

والأفعالُ الإنسانيةُ كثيرةٌ مُتفاضلةٌ ، وكلُّ إنسانٍ كان في مرتبةٍ يصدُرُ بها عنه فعلٌ إنسانيٌّ ، فإنه يُلحقُه بالضرورةِ مقدارٌ ما من كلالٍ <sup>(١)</sup> ، فنهيا ، ما الكلالُ فيه أكثرُ ، ومنها ، ما الكلالُ فيه أقلُّ .

وكلُّ فعلٍ صَدَرَ عن إنسانٍ في مرتبةٍ ما كان الكلالُ عنه أكثرَ أو أشدَّ ، فالراحةُ عنه يجبُ أنْ تكونَ أكثرَ وأكملَ ، وما كان الكلالُ عنه أقلَّ ، فالراحةُ عنه يجبُ أنْ تكونَ أقلَّ .

وبالجملةِ ، يتحرَّى في الرِّاحاتِ أنْ يتناولَ منها ما يُستردُّ بها القُوَّةُ على الفعلِ الذي شأنُه أنْ يصدُرَ من رُتبِ تلكِ المرتبةِ ، وكذلك أصنافُ اللَّعبِ والأشياءِ الهزليَّةِ ، حتى يكونَ مقدارُها ، كما يقولُ « أرسطوطاليس » مقدارَ الملحِ في المأكولِ .

( ١ ) « كلال » : تعب أو اعياء .

ولما كانت الأفعال الإنسانية كلها ، إنما يُطلبُ بها السعادة القصوى ،  
 وكان يلزم أن تكون مُلذّة دائمة أبداً ، أو مُلذّة من غير أن يلحق الإنسان عنها  
 أذى أو كلال أو نسب أصلاً ، وكانت بهذا الأمر أشبه الأشياء بالراحة ،  
 وأفعالها التي بها كمالها أشبه الأشياء بالأفعال الكائنة في الراحة من أصناف  
 اللب ، فظن الجمهور كذلك في الأشياء المتعينة<sup>(١)</sup> أنها شقاوات ، وبالراحة  
 وبأصناف اللب أنها سعادات ، إذ كانت أفعالها تُحاكي أو تُشابه السعادة التي  
 هي بالحقيقة سعادة ، وظن بها أيضاً أنها هي الغاية القصوى ، ففتحوا بأفعالهم  
 كلها نحوها وطلبوا تنميتها بكثرتها وتقويتها وبدوامها ، وجازوا<sup>(٢)</sup> بها مقادير  
 المراتب ، فصارت بحسب استعمالهم لها أشياء باطلة لا جدوى لها في الإنسانية ،  
 بل صارت صادقة<sup>(٣)</sup> عن الأمور التي بها تنال السعادة بالحقيقة ، إذ كانوا إنما  
 يستعملونها على هذه الجهة .

ولذلك صاروا يطلبون من الأقاويل الشرعية ما شأنها أن تستعمل في اللب ،  
 وكذلك من الألحان التي تُقرن بها ، فإنهم إنما يطلبون منها ما كان شأنها أن  
 تزين أو تُحاكي أو تُعين على تنفيذ المقصود بهذا الصنف من الأقاويل  
 الشرعية فقط ، فال من له القوة على صنعة الألحان إلى صنعة أمثال هذه  
 وحدها ، فظن ، إذ لم يعلم أن في أكثر الأمر من الألحان غير هذه ، أن

( ١ ) في النسخ : « في الأشياء المتعينة أنها شقاوات ... » . وهو تحريف .

( ٢ ) « جازوا بها » : تجاوزوا .

( ٣ ) « صادقة عن ... » : أي ، ملهية أو صارفة .

المقصود بها كلها هذا المقصود ، فكادت لذلك أن تزدل وتحنس عند من مقصده التخييل<sup>(١)</sup> منهم ، وفاربت أن تأتي كثير من الشرائع ناهية عنها .

ولما كان ما يستعمل من الألحان في زماننا هذا وفي بلداننا هذه ، هي التي كادت أن تزدل عند أهل الخير ، وكان ما يعتقد في جملتها إنما يعتقد على حالها التي بها تستعمل عند الجمهور في زماننا هذا ، صار تبيننا للمقصود الخاص بعمل الألحان وكيف تدخلها في الإنسانية يحتاج فيه إلى أقاويل كثيرة ، إذ كنا إنما نبين آراء واعتقادات غريبة عنهم ، ومع ذلك فإن كثيراً مما يتبين من أحوالها عن تلك الأقاويل ، سيجري لأبب الذي بيناهم تجري ما يقال قولاً فقط ، من غير أن يطابق الموجود لدينا في زماننا ، فيصير قبول كثير من السامعين لما يتبين لهم من ذلك قبولاً أضعف ، أو شديهاً بقبول ما ليس له غطاء .

ولذلك ، فلنقتصر من التنبيه على هذه الأشياء من أمور الألحان على هذا المقدار فقط ، ومتى أثر الإنسان الوقوف على حقيقة الأمر من ذلك في غاية أفعال هذه الهيئة وجدواها ، فينبغي أن يعلم أن أفعال هذه الصناعة تابعة للأقاويل الشعرية ، كما قلنا مراراً وكما قد بيناهم نحن في مواضع آخر .

ومتى تبين ، ما منافس الأقاويل الشعرية في الأمور الإنسانية ، وعلى كم

---

( ١ ) في نسخة ( د ) : « عند من مقصده جميل منهم ... » .

وفي نسختي ( س ) و ( م ) : « عند من مقصده الجميل منهم » ، وكلاهما تحريف .

والمراد ، أن هذه الصناعة ، كادت تزدل وتحنس عند من قصد بالالهام معونة تخيل العالي في الأقاويل النافذة .

جهة هي ، تبين حينئذٍ منافع أفعال هذه الصناعة وظهورت جهاتها ، ويحتاج  
في علم ذلك إلى معرفة أصناف الأقاويل الشعرية ، وعن أي شيء تلتزم ،  
وكيف صنعتها ، ثم إلى معرفة غناء<sup>(١)</sup> صنف صنف منها في الأمور الإنسانية ،  
وهذه ليس يمكن أن يوقف عليها من هذه الصناعة ، بل من صناعات أخرى .

أما أصناف الأقاويل الشعرية ، وعن أي الأشياء تلتزم ، وكيف  
صنعتها ، فإنها تعلم من كتاب الصناعة الشعرية التي هي جزء من صناعة  
المنطق ، وأما غناء صنف صنف منها في الأمور الإنسانية فذلك إنما يوقف  
عليها من كتاب الصناعة اللدنية ، فلينظر من أحب الوقوف على هذه الأشياء  
في تبيّن الصناعتين ، وليكن هذا الموضع آخر ما نقوله في الفن الثالث من  
هذه الصناعة .

وإذ كانت الأقاويل التي اشتملت على الفنون الثلاثة التي أئبناها في  
كتابنا هذا قد استوفت جميع ما هو تابع للمبادئ الأولى الخاصة بصناعة  
الموسيقى العملية ، وذلك كان مقصودنا من أول ما شرعنا فيها ، فلنجعل هذا  
الموضع آخر كتابنا بأسره ، وهو الكتاب الذي اشتمل على أسطوانات هذه  
الصناعة وعلى الآلات المشهورة وعلى تركيب الألحان ، وكتابنا هذا إنما ينظم  
من هذه الصناعة ما شأنها خاصة أن تتبع المبادئ والأصول الموضوعة فيها ،  
والمصادر<sup>(٢)</sup> التي تسلمت فيما سلف .

( ١ ) « غناء » ( بالفتح ) : نفع أو فائدة .

( ٢ ) « المصادر » : المراجع والمصادر .



وأما تبين حالي كثير من مبادئها وجلّ الأصول الموضوعية وسائر  
 الأشياء الخارجية المنسوبة إلى هذا العلم بغير الجهة التي أثبتت ها هنا ، فقد  
 تقدمنا نحن ووقينا بيانها ، ولخصناها كلها في كتابنا الذي ألفناه في  
 للدخل ، وفي الأشياء الخارجية المضافة بهذا العلم والنسوبة إليه  
 بالجهة الأخرى .

د ٤٦٣

\*\*\*

هذا أدام الله<sup>(١)</sup> عزك ، تمام الصناعة التي أحبتّ الاطلاع عليها ، فقد  
 كملت على يديك بعد أن كانت ناقصة ، واتضحت بعد غوضها بيومك  
 ورّكيتك حتى طمع في إدراكها من قد طال يأمل منها ، وأمكنّت من  
 قد كان عاجزاً عنها ، واشتهرت بك فلا تنسب إلا إليك ولا تعرف إلا لك ،  
 ولا يشكر على إتمامها غيرك ، ولا يحمّد على إظهارها سواك ، فبلغك الله  
 نهاية آمالك في دنياك وآخرتك .

م ١٢٣  
 س ١٢٩  
 د ٤٦٤

\*\*\*

تمت المقالة الثانية من اتقن الثالث في تأليف الألمان الجزئية  
 وبها يتم الجزء الثاني في صناعة الموسيقى

تم الكتاب

( ١ ) قوله : « هذا أدام الله عزك ... » : مخاطباً به أبا جعفر محمد  
 ابن القاسم الكرخي الوزير العباسي .



# فهرست

صفحة

|    |           |   |
|----|-----------|---|
| ٣  | • • • • • | (تصدير الكتاب )                           |
| ١٥ | • • • • • | ( مقدمة المحقق )                          |
| ٢٥ | • • • • • | ( افتتاح الكتاب ) للمؤلف أبى نصر الفارابى |

## ( الكتاب الاول )

ويشتمل على جزئين :

|           |   |
|-----------|---|
| • • • • • | الجزء الاول : « المدخل الى صناعة الموسيقى » |
| • • • • • | الجزء الثانى : « صناعة الموسيقى »           |
| ٤٣        | ( افتتاح الكتاب الاول )                     |

## الجزء الاول

### فى المدخل الى صناعة الموسيقى

|    |           |   |
|----|-----------|---|
| ٤٧ | • • • • • | المقالة الاولى من المدخل الى صناعة الموسيقى |
|    | • • • • • | ( اسم اللحن ودلالته )                       |
| ٤٩ | • • • • • | ( هيئات صناعة الموسيقى )                    |
| ٥١ | • • • • • | ( هيئة أداء الألحان )                       |
| ٥٥ | • • • • • | ( هيئة صيغة الألحان )                       |
| ٥٩ | • • • • • | ( المقارنة بين هينتى الصيغة والاداء )       |
| ٦٢ | • • • • • | ( أصناف الألحان وغاياتها )                  |

| صفحة |  |
|------|--|
| ٧٠   | ( نشأة الألحان الغنائية )                        |
| ٧٤   | ( نشأة الآلات الصناعية )                         |
| ٨٠   | : التعليم (والارتياض العمل)                      |
| ٨٢   | ( اسم العلم ودلالته )                            |
| ٨٣   | : التعاليم النظرية )                             |
| ٩٢   | ( التجربة ومبادئ البراهين )                      |
| ١٠٠  | ( هيئة العالم بالصناعة النظرية )                 |
| ١٠٧  | المقالة الثانية من المدخل الى صناعة الموسيقى     |
|      | ( الألحان الطبيعية للإنسان )                     |
| ١١٠  | ( منزلة النغم من الألحان )                       |
| ١١٣  | ( الطبقات الطبيعية في الحدة والنقل )             |
| ١٢٢  | ( احصاء النغم الطبيعية في آلة العود )            |
| ١٣١  | ( القرى المتجانسة في أصول الألحان )              |
| ١٤٢  | ( النظر المجمال بالحس في مقادير الأبعاد )        |
| ١٤٨  | ( مقادير أبعاد الأجناس في التقسيم المتناسب )     |
| ١٥٧  | ( القوى واللون من الأجناس )                      |
| ١٦٣  | ( الفرق بين بعدى الفضلة ونصف الطينى )            |
| ١٦٩  | ( المبادئ النظرية في الصناعة )                   |
| ١٧٤  | ( الكمالات العشر في الصناعة العملية )            |
| ١٧٨  | ( ملائمة الاتقافات )                             |
| ١٨٥  | ( السبيل الى المبادئ الأولى )                    |
| ١٨٨  | ( المناسبات العددية البسيطة في الأبعاد الصوتية ) |
| ١٩٤  | ١ - تركيب النسب                                  |
| ١٩٩  | ٢ - تحليل النسبة الى نسب                         |
| ٢٠٢  | ٣ - تفصيل نسبة من نسبة                           |

## الجزء الثانى

### فى صناعة الموسيقى

| صفحة |  |
|------|--|
| ٢٠٩  | الفن الاول فى اسطقسات صناعة الموسيقى         |
| ٢١١  | المقالة الاولى من الفن الاول                 |
|      | ( حدوث الصوت والنغم فى الاجسام )             |
| ٢١٦  | ( اسباب الحدة والثقل فى الاصوات )            |
| ٢١٩  | ( تفاضل النغم بتفاضل اسباب الحدة والنقل )    |
| ٢٢٣  | ( البعد بين نغمتين )                         |
| ٢٢٥  | ( مقادير الأبعاد بقسمة الوتر )               |
|      | ١ - « البعد الذى بالكل »                     |
| ٢٢٧  | ٢ - « البعد الذى بالكل مرتين »               |
| ٢٢٩  | ٣ - « البعد الذى بالأربعة »                  |
| ٢٣٠  | ٤ - « فضل البعد ذى الكل على ذى الأربعة »     |
| ٢٣٢  | ٥ - « البعد الذى بالكل والخمسة »             |
| ٢٣٣  | ٦ - « البعد الذى بالخمسة »                   |
| ٢٣٤  | ٧ - « فضل البعد ذى الخمسة على ذى الأربعة »   |
| ٢٣٥  | ٨ - « فضل البعد ذى الكل على ذى الخمسة »      |
| ٢٣٦  | ٩ - « البعد الذى بالكل والأربعة »            |
| ٢٣٧  | ١٠ - « البعد الطينى »                        |
| ٢٣٩  | ١١ - « فضل ذى الأربعة على بعد طينى »         |
|      | ١٢ - « ضعف الذى بالأربعة »                   |
|      | ١٣ - « ذو الكل و ضعف ذى الأربعة »            |
| ٢٤١  | ( تجربة المتفق والمنافر من الأبعاد )         |
| ٢٤٧  | ( مقادير الأبعاد الحادثة بالتركيب والتفصيل ) |
| ٢٤٨  | ١ - « البعد المركب بالتضعيف »                |
| ٢٥٢  | ٢ - « البعد المركب بالجمع »                  |

|      |   |
|------|---|
| صفحة |   |
| ٢٥٧  | ٣ - « البعد المفصول بالتنصيف والقسمة » . . . . .                          |
| ٢٦٤  | ٤ - « البعد المفصول بالنسبة » . . . . .                                   |
| ٢٧٠  | ( مقادير النغم المتوالية من الأثقل ) . . . . .                            |
| ٢٧٣  | ( الأبعاد اللحنية التي ينقسم بها ذو الأربعة ) . . . . .                   |
| ٢٧٨  | ( رتب الأجناس واصنافها ) . . . . .  |
|      | ( الأجناس اللينة ) . . . . .  |
| ٢٨٠  | ١ - « أصناف الجنس اللين المنتظم غير المتتالي » . . . . .                  |
| ٢٨٦  | ٢ - « أصناف الجنس اللين المنتظم المتتالي » . . . . .                      |
| ٢٩٣  | ( الأجناس القوية ) . . . . .  |
|      | ١ - « أصناف الجنس القوي ذي التضعيف » . . . . .                            |
| ٢٩٩  | ٢ - « أصناف الجنس القوي المنفصل » . . . . .                               |
| ٣٠٤  | ٣ - « أصناف الجنس القوي المنفصل » . . . . .                               |
| ٣٠٩  | ( الملائم وغير الملائم من أجناس التأليف ) . . . . .                       |
| ٣١٢  | ( جداول الأعداد الدالة على نغم الأجناس ) . . . . .                        |
| ٣١٩  | المقالة الثانية من الفن الأول . . . . .                                   |
|      | ( الأبعاد التي تنقسم بذى الأربعة ) . . . . .                              |
| ٣٢٤  | ( البعد بين طرفي الجمع التام ) . . . . .                                  |
| ٣٢٧  | ( ترتيب أطراف ذى الأربعة بين حدى الجمع التام ) . . . . .                  |
| ٣٣٢  | ( الجماعة التامة المتغيرة وغير المتغيرة ) . . . . .                       |
| ٣٣٤  | ( الأسماء اللاحقة ترتيب النغم في الجماعات التامة ) . . . . .              |
|      | ١ - « النغم المرتبة في الجماعة التامة المنفصلة » . . . . .                |
| ٣٤١  | ٢ - « النغم المرتبة في الجماعة التامة المتصلة » . . . . .                 |
| ٣٤٣  | ٣ - « النغم المرتبة في الجماعة التامة المجتمعة بالوسطى » . . . . .        |
| ٣٤٤  | ٤ - « النغم الثلاث المتصلة بالوسطى في الجمع بذى الكل والأربعة » . . . . . |
| ٣٤٦  | ( النغم الراتبة والمبتدلة في الجماعات التامة ) . . . . .                  |

|      |   |
|------|---|
| صفحة |   |
| ٣٤٧  | ( أنواع الأبعاد والأجناس المتكررة في الجماعات التامة ) . . .              |
| ٣٥٦  | ( الأبعاد المتشابهة ) . . . . .   |
| ٣٦٣  | ( الطبقات والتعديلات في المجموع ذي الأبعاد انتشابهية ) . . .              |
| ٣٦٧  | ( الطبيعي من التعديلات التفيلة والحادة ) . . . . .                        |
| ٣٧١  | ( مبادئ التعديلات ) . . . . .   |
|      | ١ - « أبعاد الجماعة المنفصلة من الانقل ، ومبادئ التعديلات                 |
| ٣٧٤  | الثمانية المتوسطات » . . . . .  |
|      | ٢ - « أبعاد الجماعة التامة المنفصلة ، على التوالي من التعديل الثاني ،     |
| ٣٧٥  | ٣ - « أبعاد الجماعة التامة المنفصلة ، على التوالي من التعديل الثالث ،     |
|      | ٤ - « أبعاد الجماعة التامة المتصلة ، على التوالي من التعديل الرابع ،      |
| ٣٧٦  | ٥ - « أبعاد الجماعة التامة المتصلة ، على التوالي من التعديل الخامس ،      |
|      | ٦ - « أبعاد الجماعة التامة المتصلة ، على التوالي من التعديل السادس ،      |
| ٣٧٧  | ٧ - « أبعاد الجماعة التامة المتصلة ، على التوالي من التعديل السابع ،      |
| ٣٧٨  | ٨ - « أبعاد الجماعة التامة المنفصلة ، على التوالي من التعديل الثامن ،     |
| ٣٧٩  | ٩ - « أبعاد الجماعة التامة المنفصلة ، على التوالي من التعديل التاسع ،     |
| ٣٨٠  | ١٠ - « أبعاد الجماعة التامة المنفصلة ، على التوالي من التعديل العاشر ،    |
| ٣٨١  | ١١ - « أبعاد الجماعة التامة المتصلة ، على التوالي من التعديل الحادي عشر ، |
| ٣٨٢  | ١٢ - « أبعاد الجماعة التامة المتصلة ، على التوالي من التعديل الثاني عشر ، |
|      | ١٣ - « أبعاد الجماعة التامة المتصلة ، على التوالي من التعديل الثالث عشر ، |
| ٣٨٣  | ١٤ - « أبعاد الجماعة التامة المتصلة ، على التوالي من التعديل الرابع عشر ، |
|      | ١٥ - « أبعاد الجماعة التامة المنفصلة ، من الأحد . ومبادئ التعديلات        |
|      | المتوسطة الثمانية » . . . . .   |
| ٣٨٨  | ( رسم الجروع الخمسة عشر ومبادئ التعديلات ) . . .                          |
| ٣٨٩  | ( تمزيج النغم وخلق أبعادها المختلفة التعديلات ) . . .                     |
|      | ١ - « المختلصات من النغم ، . . . . .                                      |
| ٣٩١  | ٢ - « الخلط بين الأبعاد المختلفة التعديلات ، . . . . .                    |

|      |  |
|------|--|
| صفحة |  |
| ٣٩٣  | ٣ - « خلط الأجناس » . . . . .                                    |
| ٣٩٧  | ( اعداد النغم الجاذبة من تمزيجات الأجناس ) . . . . .             |
|      | ( الأول ) . . . . .  |
|      | ١ - « تمزيج أبعاد الجنس القوى المتصل الأول من الطرفين »          |
| ٣٩٨  | ٢ - « تمزيج أبعاد الجنس القوى المتصل الأوسط من الطرفين »         |
| ٣٩٩  | ٣ - « تمزيج أبعاد متصل الثالث من الطرفين » . . . . .             |
| ٤٠٠  | ( الثانى ) . . . . .   |
|      | ١ - « تمزيج أبعاد ذى التضعيف الأول من الطرفين » . . . . .        |
| ٤٠١  | ٢ - « تمزيج أبعاد ذى المدتين من الطرفين » . . . . .              |
| ٤٠٢  | ( الثالث ) . . . . .   |
|      | ١ - « تمزيج أبعاد المتتالى الأرخى وذى التضعيف الأول » . . . . .  |
| ٤٠٣  | ٢ - « تمزيج أبعاد المتتالى الأوسط وذى التضعيف الأوسط » . . . . . |
| ٤٠٤  | ٣ - « تمزيج أبعاد المتتالى الأشد وذى التضعيف الثالث » . . . . .  |
| ٤٠٥  | ( الرابع ) . . . . .   |
|      | ١ - « تمزيج أبعاد المتتالى الأرخى والمتصل الأوسط » . . . . .     |
| ٤٠٦  | ٢ - « تمزيج أبعاد المتتالى الأرخى والمتصل الثالث » . . . . .     |
| ٤٠٧  | ٣ - « تمزيج أبعاد المتتالى الأشد والمتصل الأوسط » . . . . .      |
| ٤٠٨  | ( الخامس ) . . . . .   |
|      | ١ - « تمزيج أبعاد المتتالى الأوسط والمتصل الأشد » . . . . .      |
| ٤٠٩  | ٢ - « تمزيج أبعاد غير المتتالى الأرخى والمتصل الأشد » . . . . .  |
|      | ٣ - « تمزيج أبعاد غير المتتالى الأوسط والمتصل الأشد » . . . . .  |
| ٤١٠  | ( السادس ) . . . . .   |
|      | ١ - « تمزيج أبعاد غير المتتالى الأوسط وذى المدتين » . . . . .    |
| ٤١١  | ٢ - « تمزيج أبعاد ذى التضعيف الثالث والمتصل الأول » . . . . .    |
|      | ٣ - « تمزيج أبعاد ذى التضعيف الثالث والمتصل الأوسط » . . . . .   |



| صفحة |  |
|------|--|
| ٤١٣  | ( السابع ) . . . . .   |
|      | ١ - « تمزيج أبعاد غير المتوالى الأرضى وذى المدتين » . . .    |
|      | ٢ - « تمزيج أبعاد غير المتوالى الأرضى والمتصل الأوسط » . . . |
| ٤١٣  | ٣ - « تمزيج أبعاد المتصل الأسد والمتصل الأول الأرضى » . . .  |
|      | ( الثامن ) . . . . .   |
|      | ١ - « تمزيج أبعاد المتتالى الأرضى والمتصل الأول » . . .      |
| ٤١٤  | ٢ - « تمزيج أبعاد المتصل الأول والمتصل الثالث » . . .        |
|      | ٣ - « تمزيج أبعاد جنس قوى (غير مرسوم) ، والمتتالى الأوسط ،   |
| ٤١٥  | ( الخلط بين أصناف الجماعات ) . . . . .                       |
| ٤١٨  | ( مبادئ الانتقالات ) . . . . .                               |
| ٤٣٥  | ( اجناس الإيقاع ) . . . . .                                  |
|      | ١ - « أزمنة الإيقاع » . . . . .                              |
| ٤٤٩  | ٢ - « إيقاعات الهزج الموصول » . . . . .                      |
| ٤٥٣  | ٣ - « الإيقاعات المتفاضلة الموصلة » . . . . .                |
| ٤٥٤  | ٤ - « الإيقاعات المتفاضلة المفصلة » . . . . .                |
| ٤٥٥  | ( اجناس الإيقاع المفصل ) . . . . .                           |
|      | ١ - « المفصل الأول » . . . . .                               |
| ٤٦٢  | ٢ - « المفصل الثانى » . . . . .                              |
| ٤٧٤  | ٣ - « المفصل الثالث » . . . . .                              |
| ٤٧٧  | ( مجمل القول فى الإيقاع ) . . . . .                          |
| ٤٨١  | ( وصف آلة قديمة لتجربة النغم والاجناس والجماعات ) . . .      |
| ٤٨٧  | ( خاتمة القول فى الصنعة النظرية ) . . . . .                  |
| ٤٩٣  | البن الثانى فى الآلات المشهورة والنغم المحسوسة فيها . . .    |
| ٤٩٤  | المقالة الأولى من الفن الثانى . . . . .                      |
|      | ( الوجه فى استخراج النغم من الآلات المشهورة ) . . . . .      |
| ٤٩٨  | ( ١ ) - « آلة العود » . . . . .                              |
| ٥٠٢  | ( الجميع المستعمل فى العود ذى الأربعة أوتار ) . . . . .      |

| صفحة |   |
|------|---|
| ٥٢٧  | ( الأبعاد الحادثة في العود ومناسباتها ) |
| ٥٤٠  | ( عدد النغم والقوى في دساتين العود )    |
| ٥٥٣  | ( علامات النغم على الدساتين )           |
|      | ١ - « ملائعات مطلق البهم »              |
| ٥٥٤  | ٢ - « ملائعات مجنب سبابة البهم »        |
| ٥٥٦  | ٣ - « ملائعات سبابة البهم »             |
| ٥٥٧  | ■ - « ملائعات مجنب وسطى البهم »         |
| ٥٥٩  | ■ - « ملائعات وسطى الفرس في البهم »     |
| ٥٦٠  | ٦ - « ملائعات وسطى زلزل في البهم »      |
|      | ٧ - « ملائعات بنصر البهم »              |
| ٥٦١  | ٨ - « ملائعات مطلق المثلث »             |
| ٥٦٢  | ٩ - « ملائعات مجنب سبابة المثلث »       |
| ٥٦٣  | ١٠ - « ملائعات سبابة المثلث »           |
| ٥٦٤  | ١١ - « ملائعات مجنب وسطى المثلث »       |
| ٥٦٥  | ١٢ - « ملائعات وسطى الفرس في المثلث »   |
| ٥٦٦  | ١٣ - « ملائعات وسطى زلزل في المثلث »    |
| ٥٦٧  | ١٤ - « ملائعات بنصر المثلث »            |
|      | ١٥ - « ملائعات مطلق المثنى »            |
| ٥٦٨  | ١٦ - « ملائعات مجنب سبابة المثنى »      |
| ٥٦٩  | ١٧ - « ملائعات سبابة المثنى »           |
| ٥٧٠  | ١٨ - « ملائعات مجنب الوسطى في المثنى »  |
|      | ١٩ - « ملائعات وسطى الفرس في المثنى »   |
| ٥٧١  | ٢٠ - « ملائعات وسطى زلزل في المثنى »    |
| ٥٧٣  | ٢١ - « ملائعات بنصر المثنى »            |
|      | ٢٢ - « ملائعات مطلق الزير »             |
| ٥٧٤  | ٢٣ - « ملائعات مجنب سبابة الزير »       |

|      |   |
|------|---|
| صفحة |   |
| ٥٧٥  | ٢٤- « ملائعات سبابة الزير » . . . . .                                 |
| ٥٧٦  | ٢٥- « ملائعات مجنب الوسطى فى الزير » . . . . .                        |
|      | ٢٦- « ملائعات وسطى الفرس من الزير » . . . . .                         |
| ٥٧٧  | ٢٧- « ملائعات وسطى زلزل من الزير » . . . . .                          |
| ٥٧٩  | ٢٨- « ملائعات ينصر الزير » . . . . .                                  |
| ٥٨٠  | ٢٩- « ملائعات خنصر الزير » . . . . .                                  |
|      | ( الأعراض التى تلحق المفاصل النعم فى الآلات ) . . . . .               |
| ٥٨٨  | ( بلوغ الجمع النام فى أوتار العود ) . . . . .                         |
| ٥٩٧  | ( التسويات البسيطة لأوتار العود ) . . . . .                           |
|      | ١- « التسوية المشهورة » . . . . .                                     |
|      | ٢- « التسوية بالذى بالخمس » . . . . .                                 |
| ٦٠١  | ٣- « التسوية بالبعد الذى بالخمس وبقيّة » . . . . .                    |
| ٦٠٢  | ٤- « التسوية بالبعد ذى الخمسة وطنينى » . . . . .                      |
| ٦٠٤  | ٥- « التسوية بالبعد ذى الخمسة وطنينين » . . . . .                     |
|      | ٦- « التسوية بضعف الذى بالأربعة » . . . . .                           |
| ٦٠٦  | ٧- « التسوية بالبعد الذى بالكز » . . . . .                            |
| ٦٠٧  | ٨- « التسوية بالبعد الطنينى » . . . . .                               |
| ٦٠٨  | ٩- « التسوية بضعف البعد الطنينى » . . . . .                           |
|      | ( التسويات المركبة ) . . . . .  |
|      | ١- « التسوية بضعف ذى الكل من مطلق البم الى خنصر الزير » . . . . .     |
| ٦١١  | ٢- « التسوية بترتيب البم من المثلث على بعدين طنينين » . . . . .       |
| ٦١٤  | ٣- « التسوية بترتيب المثنى على بعدين طنينين من المثلث » . . . . .     |
| ٦١٥  | ٤- « التسوية بترتيب المثنى على بعد طنينى وبقيّة من المثلث » . . . . . |
| ٦١٧  | ٥- « التسوية بترتيب المثنى على بعد طنينى من المثلث » . . . . .        |
| ٦١٨  | ٦- « التسوية بترتيب البم من المثلث على بعد طنينى » . . . . .          |

- ( الوجه فى تغيير نسب الأوتار عن تسويتها المشهورة ) . . . ٦١٩
- ١ - « تغيير نسبة البيم الى المثلث بزيادة بعد طينيسى » . . .
- ٢ - « تغيير نسبة المشفى الى المثلث بزيادة بعد طينيسى » . . . ٦٢١
- ٣ - « تغيير نسبة البيم الى المثلث بزيادة بعد طينيسى وبقية » . . . ٦٢٢
- ( استعمال التسويات المركبة والبسيطة ) . . . ٦٢٤
- ( خاطر الجنس القوى المتصل بذى المدتين فى العود ) . . . ٦٢٧
- المقالة الثانية من الفن الثانى . . . ٦٢٩
- ( ٢ ) - ( آلة الطنبور ) . . .
- ١ - « الطنبور البغدادي » . . . ٦٣١
- ( الملائم وغير الملائم من ابعاد ما بين الدساتين ) . . . ٦٣٤
- ( التسوية المشهورة لوترى الطنبور البغدادي ) . . . ٦٣٨
- ( برهان ان الدساتين المتساوية المسافات غير متشابهة الأبعاد ) ٦٤٣
- ( تصحيح مواقع الدساتين المتساوية المسافات ) . . . ٦٤٩
- ( اعداد الدساتين المتساوية المسافات والمتفاضلة ) . . . ٦٥٣
- ( عدد النغم فى التسوية المشهورة ) . . . ٦٥٦
- ( عدد النغم فى تسويات غير مشهورة ) . . . ٦٥٧
- ( استخراج دساتين الطنبور البغدادي ) . . . ٦٦١
- ( استعمال المحدثين للطنبور البغدادي ) . . . ٦٦٢
- ( تكميل نظم الآلة باستخراج ابعاد الأجناس فيها ) . . . ٦٧٠
- ١ - « ترتيب ابعاد ذى التضعيف الارخى » . . . ٦٧٢
- ٢ - « ترتيب ابعاد الجنس اللين غير المتتالى الاشد » . . . ٦٧٨
- ٣ - « ترتيب ابعاد ذى التضعيف الثالث » . . . ٦٨١
- ٤ - « ترتيب ابعاد اللين غير المتتالى الاوسط » . . . ٦٨٣
- ٥ - « ترتيب ابعاد اللين غير المتتالى الارخى » . . . ٦٨٥
- ٦ - « ترتيب ابعاد الجنس القوى المتصل الاوسط » . . . ٦٨٨

|      |   |
|------|---|
| صفحة |   |
| ٦٩٠  | ٧ - « ترتيب أبعاد القوى ذى المدين » . . . . .               |
| ٦٩٢  | ٨ - « ترتيب أبعاد الجنس المصل الأرضي » . . . . .            |
| ٦٩٦  | « تعام القول في الطنبور البغدادي » . . . . .                |
| ٦٩٨  | ٢ - « الطنبور الخراساني » . . . . .                         |
| ٧٠٠  | ( الدساتين الرابعة في الطنبور الخراساني ) . . . . .         |
| ٧٠٥  | ( الدساتين المتبدلة في الطنبور الخراساني ) . . . . .        |
| ٧٠٧  | ( إيجاد امكنة الدساتين الرابعة ) . . . . .                  |
| ٧١٠  | ( إيجاد امكنة الدساتين المتبدلة ) . . . . .                 |
| ٧٢٤  | ( التسويات الممكنة في الطنبور الخراساني ) . . . . .         |
|      | ١ - « نسوية المزاوج » . . . . .                             |
| ٧٢٩  | ٢ - « التسوية ببعد بقية » . . . . .                         |
| ٧٣٠  | ٣ - « التسوية ببعد بقيتين » . . . . .                       |
| ٧٣١  | ٤ - « التسوية المشهورة » . . . . .                          |
| ٧٣٥  | ٥ - « تسوية النجاري » . . . . .                             |
| ٧٣٦  | ٦ - « تسوية العود في الطنبور » . . . . .                    |
| ٧٤٢  | ٧ - « التسوية بالذئ بالخمسة » . . . . .                     |
| ٧٤٨  | ٨ - « التسوية بضعف الذئ بالأربعة » . . . . .                |
| ٧٥٣  | ٩ - « التسوية بالبعد الذئ بالكل » . . . . .                 |
| ٧٥٧  | ( أبعاد الأجناس باختلاف ترتيب الدساتين المتبدلة ) . . . . . |
|      | ١ - « قسمة البعد الطينى بثلاثة أقسام متساوية » . . . . .    |
| ٧٥٨  | ٢ - « ترتيب أبعاد اللين الأوسط » . . . . .                  |
| ٧٦٠  | ٣ - « ترتيب أبعاد القوى المتصل الأوسط » . . . . .           |
| ٧٦٢  | ٤ - « ترتيب أبعاد اللين الأرضي » . . . . .                  |
| ٧٦٤  | ٥ - « ترتيب أبعاد ذئ التضعيف الثالث » . . . . .             |
| ٧٦٥  | ٦ - « ترتيب أبعاد ذئ التضعيف الأرضي » . . . . .             |

| صفحة |  |
|------|--|
| ٧٦٦  | ٧ - « ترتيب أبعاد اللين الثالث » . . . . .                         |
| ٧٦٩  | ٨ - « ترتيب أبعاد الجنس المتصل الأشد » . . . . .                   |
| ٧٧١  | (٣) - « المزامير » . . . . .                                       |
|      | ( أسباب حدة النغم وثقلها في المزامير ) . . . . .                   |
| ٧٧٥  | ( مناسبات نغم المزامير تبعاً لاختلاف أطوالها وتجويفاتها ومعاطفها ) |
| ٧٧٨  | ( استعمال المزامير مزدوجة مركبة ) . . . . .                        |
| ٧٨٠  | ( أشهر المزامير المستعملة ومساوقة نغمها بالعود ) . . . . .         |
| ٧٨٧  | ( السرناي ) . . . . .  |
| ٧٨٨  | ( مساواة نغم السرناي بنغم العود في القوة ) . . . . .               |
| ٧٩٥  | ( الزمار الزواج ومساوقة نغمه بنغم العود ) . . . . .                |
| ٨٠٠  | (٤) - « آلة الرباب وامكنة النغم فيها » . . . . .                   |
| ٨٠٧  | ( تكميل النغم في آلة الرباب ) . . . . .                            |
| ٨١١  | ( التسويات المعهودة في آلة الرباب ) . . . . .                      |
|      | ١ - « التسوية على الوسطى المشهورة » . . . . .                      |
| ٨١٣  | ٢ - « التسوية على البنصر المشهور » . . . . .                       |
| ٨١٥  | ( مساوقة الرباب بنغم العود ) . . . . .                             |
| ٨٢٠  | ( مساوقة الرباب بنغم الطنبور ) . . . . .                           |
| ٨٢٢  | (٥) - « المعازف » . . . . .  |
|      | « قوة الحس في تمييز نغم الأوتار المطلقة » . . . . .                |
| ٨٢٦  | ( ترتيب نغم الأوتار المطلقة بأبعاد ذي المدتين ) . . . . .          |
|      | ١ - « في الجمع التام المنفصل » . . . . .                           |
| ٨٣٤  | ٢ - « في الجمع التام المتصل بالوسطى » . . . . .                    |
| ٨٣٦  | ٣ - « في الجمع التام المتصل المجتمع بالوسطى » . . . . .            |
| ٨٣٨  | ٤ - « في الجمع المتصل الناقص » . . . . .                           |

- ( ترتيب نغم المطلقات بأبعاد أجناس آخر غير ذى المدتين ) . . . ٨٤٧
- ١ - « قسمة البعد ذى الأربعة الى بعدين متلاثين » . . . . .
- « تقديم اعظم البعدين المتلاثين من الأثقل » . . . . . ٨٥٠
- « تقديم اصغر البعدين المتلاثين من الأثقل » . . . . . ٨٥٢
- ٢ - « ترتيب الأوتار المطلقة بأبعاد اجنس المتصل الارضى » . . . . . ٨٥٣
- ٣ - « ترتيب الأوتار المطلقة بأبعاد الجنس ذى التضعيف الارضى » . . . . . ٨٥٥
- ٤ - « ترتيب الأوتار المطلقة بأبعاد الجنس المنفصل الاول الارضى » . . . . . ٨٥٦
- ٥ - « ترتيب الأوتار المطلقة بأبعاد الجنس ذى التضعيف الثالث » . . . . . ٨٦٠
- ٦ - « ترتيب الأوتار المطلقة بأبعاد الجنس القوى المتصل الأوسط » . . . . . ٨٦١
- ٧ - « ترتيب الأوتار المطلقة بأبعاد الجنس اللين المتتالى الأشد » . . . . . ٨٦٤
- ٨ - « ترتيب الأوتار المطلقة بأبعاد الجنس اللين المتتالى الأوسط » . . . . . ٨٦٦
- ٩ - « ترتيب الأوتار المطلقة بأبعاد الجنس القوى المتصل الأشد » . . . . . ٨٦٧
- ( ترتيب الأوتار المطلقة بتسلسل الاتفاقات قياسا الى بعد مفروض ) . . . . . ٨٧٠
- ( تسعة القول فى الآلات ) . . . . . ٨٧٤
- الفن الثالث فى الألحان الجزئية . . . . . ٨٧٩
- المقالة الأولى من الفن الثالث . . . . . ٨٨٠
- ( الصنف الأول من صنفى الألحان ) . . . . .
- ( جداول اعداد النغم والمتلائمات والمتنافرات فى الجماعات التامة المنفصلة غير المتغيرة ) . . . . . ٨٨٣
- (١) الجماعة المنفصلة غير المتغيرة التى يرتب فيها أبعاد المتصل الأوسط ، وهو الذى يجب أن يستعمل فى العود بدل القوى ذى المدتين . . . . . ٨٨٦
- « علامات النغم واسماؤها واعدادها » . . . . .
- ( الجماعة المنفصلة غير المتغيرة التى يرتب فيها أبعاد المتصل الأوسط ) . . . . . ٨٨٨
- « ملائمت النغم ومنافراتها » . . . . .

- (٢) الجماعة المنفصلة غير المتغيرة التي يرتب فيها أبعاد ذي التضعيف  
الارسط ، وهو القوى ذو المدين المنعمل قى العود وفى اكثر  
الآلات المشهورة عندنا . . . . . ٨٩٢  
• علامات النغم واسماؤها وأعدادها • . . . . .  
( الجماعة المنفصلة غير المتغيرة التي رتب فيها أبعاد ذي  
التضعيف الأوسط ) . . . . . ٨٩٤  
• ملائمت النغم ومناقراتها ، . . . . .  
(٣) الجماعة المنفصلة غير المتغيرة التي يرتب فيها أبعاد المتصل  
الأول ، وهو احد الجنسين اللذين يكمل بهما الطنبور البغدادي ٨٩٩  
• علامات النغم واسماؤها وأعدادها • . . . . .  
( الجماعة المنفصلة غير المتغيرة التي رتب فيها أبعاد المتصل  
الأول ) . . . . . ٩٠١  
• ملائمت النغم ومناقراتها • . . . . .  
(٤) الجماعة المنفصلة غير المتغيرة التي يرتب فيها أبعاد ذي  
التضعيف الأول ، وهو الجنس الثانى الذى يكمل به الطنبور  
البغدادي . . . . . ٩٠٥  
• علامات النغم واسماؤها وأعدادها • . . . . .  
( الجماعة المنفصلة غير المتغيرة التي رتب فيها أبعاد ذي  
التضعيف الأول ) . . . . . ٩٠٧  
• ملائمت النغم ومناقراتها • . . . . .  
(٥) الجماعة المنفصلة غير المتغيرة التي يرتب فيها المتصل الثالث ،  
وهو الذى يسمى القوى المستوى . . . . . ٩١١  
• علامات النغم واسماؤها وأعدادها • . . . . .  
( الجماعة المنفصلة غير المتغيرة التي رتب فيها المتصل الثالث ) ٩١٣  
• ملائمت النغم ومناقراتها • . . . . .



- (٦) الجماعة المنفصلة غير المتغيرة التي يرتب فيها أبعاد القوى  
التي سميناها المنفصل الأول . . . . . ٩١٧  
« علامات النغم وأسمائها وأعدادها » . . . . .  
( الجماعة المنفصلة غير المتغيرة التي ترتب فيها القوى المتصل  
الأول ) . . . . . ٩١٩  
« ملائمت النغم ومنافراتها » . . . . .  
(٧) الجماعة المنفصلة غير المتغيرة التي يرتب فيها أقوى الملونات  
التي ذكرت فيما سلف ، وهو الجنس الذي سميناها المتتالي الأشد ٩٢٣  
« علامات النغم وأسمائها وأعدادها » . . . . .  
( الجماعة المنفصلة غير المتغيرة التي ترتب فيها أقوى الملونات  
المسمى المتتالي الأشد ) . . . . . ٩٢٥  
« ملائمت النغم ومنافراتها » . . . . .  
(٨) الجماعة المنفصلة غير المتغيرة التي يرتب فيها بعض متوسطات  
الملونة التي ذكرت فيما سلف ، وهو الجنس الناطم الذي  
سميناها المتتالي الأوسط . . . . . ٩٢٩  
« علامات النغم وأسمائها وأعدادها » . . . . .  
( الجماعة المنفصلة غير المتغيرة التي ترتب فيها أبعاد بعض  
متوسطات الملونة المسمى المتتالي الأوسط ) . . . . . ٩٣١  
« ملائمت النغم ومنافراتها » . . . . .  
(٩) الجماعة المنفصلة غير المتغيرة التي يرتب فيها أوسط الناطمة  
الثلاثة التي ذكرت فيما سلف ، وهو الجنس الذي سميناها  
أرخی المتتالية . . . . . ٩٣٥  
« علامات النغم وأسمائها وأعدادها » . . . . .

- الجماعة المنفصلة غير المتغيرة التي رتب فيها اوسط النماطية  
 الثلاثة ، وهو الجنس الناطم المسمى ارضى المتتالية ) ٩٣٧ . . .  
 « ملائمت النغم ومنافراتها » . . . . .  
 (١٠) الجماعة المنفصلة غير المتغيرة التي يرتب فيها اقوى المتوسطات  
 فى اللون ، المسمى اللون القوى . . . . . ٩٤١  
 « علامات النغم واسماؤها واعدادها » . . . . .  
 ( الجماعة المنفصلة غير المتغيرة التي رتب فيها اقوى المتوسطات  
 فى اللون المسمى اللون والقوى ) . . . . . ٩٤٢  
 « ملائمت النغم ومنافراتها » . . . . .  
 (١١) الجماعة المنفصلة غير المتغيرة التي يرتب فيها اللون الالين . . . . . ٩٤٧  
 « علامات النغم واسماؤها واعدادها » . . . . .  
 ( الجماعة المنفصلة غير المتغيرة التي رتب فيها اللون الالين ) ٩٤٩  
 « ملائمت النغم ومنافراتها » . . . . .  
 (١٢) الجماعة المنفصلة غير المتغيرة التي يرتب فيها ألين الناطمة . . . . . ٩٥٣  
 « علامات النغم واسماؤها واعدادها » . . . . .  
 ( الجماعة المنفصلة غير المتغيرة التي رتب فيها ألين الناطمة ) ٩٥٥  
 « ملائمت النغم ومنافراتها » . . . . .  
 ( مبادئ الانتقالات ومباني الألحان ) . . . . . ٩٥٩  
 (أنواع الذى بالكل وأنواع الذى بالخمسة وأنواع الذى بالأربعة) ٩٦٥  
 (اصناف الانتقالات الجزئية فى مباني الذى بالكل الاحد) ٩٦٧  
 (١) « النقلة على استقامة » . . . . .  
 (٢) « النقلة على انعطاف » . . . . . ٩٧١  
 (٣) « النقلة على استدارة » . . . . . ٩٧٧  
 (٤) « النقلة على اعراج » . . . . . ٩٨٠

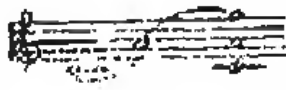

|      |  |
|------|--|
| ٩٨٣  | ( أصناف الايقاعات الجزئية )                    |
|      | • زمان المبدأ في الايقاعات •                   |
| ٩٩١  | • انشاء أزمنة الموصلات عن المبدأ •             |
| ٩٩٩  | ( انشاء الايقاعات المفصلة بتركيب الموصلات )    |
|      | ١ - • المفصلات البسيطة •                       |
| ١٠٠٥ | ٢ - • المفصلات المركبة •                       |
| ١٠٠٨ | ( انشاء الايقاعات باضعاف فقرات المبدأ )        |
| ١٠١٢ | ( التفسيرات التي تلمح أصول الايقاعات )         |
| ١٠٢٢ | ( الايقاعات العربية المشهورة )                 |
|      | ١ - • الهزج وخفيفه •                           |
| ١٠٢٩ | ٢ - • خفيف الرمل •                             |
| ١٠٣٣ | ٣ - • الرمل •                                  |
| ١٠٣٨ | ٤ - • الثقيل الثاني •                          |
| ١٠٤٢ | ٥ - • خفيف الثقيل الثاني • ( الماخوري )        |
| ١٠٤٥ | ٦ - • الثقيل الاول •                           |
| ١٠٤٨ | ٧ - • خفيف الثقيل الاول •                      |
| ١٠٥٢ | ( تمخير الايقاعات )                            |
| ١٠٥٦ | ( تمة القول في تأليف النغم والايقاع )          |
| ١٠٦٣ | المقالة الثانية من الفن الثالث                 |
|      | ( الصنف الثاني من صنفى الألحان )               |
| ١٠٦٩ | ( فصول الأصوات بالكيفية )                      |
| ١٠٧٢ | ( الحروف المعسوة وغير المعسوة )                |
| ١٠٧٥ | ( اجزاء الحروف ونظائرها في الايقاع )           |
| ١٠٨٥ | ( اصناف الاقاربيل )                            |
| ١٠٩٣ | ( صنعة الألحان واقتران نغمها بحروف الاقاربيل ) |

| صفحة |  |
|------|--|
| ١١٠٠ | ( الألحسان المملوءة النغم ) . . . . .                              |
| ١١٠٩ | ( الألحان الفارغة النغم ) . . . . .                                |
|      | ١ - « توزيع النغم على الحروف بتساو » . . . . .                     |
| ١١٢٢ | ٢ - « توزيع النغم على الحروف بتفاضل » . . . . .                    |
| ١١٣٣ | ( الألحان المخلوطة من فارغة النغم والمملوءة ) . . . . .            |
| ١١٤٠ | ( فصول الألحان ذوات الايقاع واقتترانها بأجزاء الأقاويل ) . . . . . |
| ١١٦٠ | ( أوائل الألحان واستهلالاتها ) . . . . .                           |
| ١١٦٣ | ( نهايات الألحان ومجازات أجزائها ) . . . . .                       |
| ١١٧٠ | ( تزيينات الألحان بفصول النغم الانسانية ) . . . . .                |
| ١١٧٩ | ( أصناف الانحان الكامنة المقرونة بالأقاويل ) . . . . .             |
| ١١٨٣ | ( غايات الألحان ومدخلها في الانسانية ) . . . . .                   |

## إصلاح خطأ

وقع أثناء الطبع بعض أغلاط ثبتها هنا ليرجع إليها القارئ ،

عدا أخطاء شكلية طفيفة يمكن أن يتبينها من تلقاء نفسه

| رقم الصفحة | السطر                    | رقم الهامش | السطر   | خطأ   | صواب  |
|------------|--------------------------|------------|---------|---|---|
| ٢٩         | ١٦                       |            |         | رقم ١٤٢٧  | رقم ١٤٢٣  |
| ٣٠         | ١١                       |            |         | بمكتبة الأستاذة   | بمكتبة كوبريل بالأستاذة   |
| ٣٢         | ١٧                       |            |         | برقم ٢٢   | رقم ٩٥٣   |
| ٩٢         | ١١                       |            |         | بمكتبة مدريد  | بمكتبة مدريد  |
|            |                          |            |         | وتركبها و ، له  | وتركبها ، وله   |
| ١١٣        | (٥)                      | الرسم      |         | ٨ / ٤ / ٢ / ١   | ٤ / ٢ / ٢ / ١   |
| ١٣٥        | (١)                      | ١٩         |         | ٢٢ - ٢٧ - ٢٥ - ٢٢   | ٢٢ - ٢٨ - ٢٥ - ٢٢   |
| ١٥٥        | (١)                      | ٤          |         | طرق الأربعة   | طرق في الأربعة  |
| ١٨٠        | تبع هامش (١)<br>صفحة ١٧٩ |            | الرسم   |  |  |
| ١٩٦        | (٢)                      | ٤ و ٥      |         | (مقدم) (قال)<br>٣ — ٤<br>٤ — ٣<br>(مقدم) (قال)                                      | (مقدم) (قال)<br>٣ — ٤<br>٤ — ٣<br>(مقدم) (قال)                                      |
| ٢٦٨        | (١)                      | ٢          |         | (٢ / ١)   | (٢ / ١)   |
| ٢٢٦        | (١)                      | ٢          |         | (٨ / ١)   | (١٦ / ١)  |
| ٢٦٦        | تبع هامش (٤)<br>صفحة ٤٦٥ |            | ٧       | الحفيف لأول   | الحفيف المطلق   |
| ٥٠٣        | (٢)                      | ٢          |         | و بيان ذلك ، تحده النسبة<br>( ١ / ١ ) أن الجمع التام                                | و بيان ذلك : أن الجمع التام<br>تحده النسبة ( ١ / ١ )                                |
| ٥٧٠        | (٢)                      | ٣          |         | المتساويين  | المتساويين  |
| ٥٩٥        | تبع هامش (٣)<br>صفحة ٥٩٤ |            | ١٠ و ١١ | على ربح بعد طنين  | على مدى بعد نغمة  |
| ٦١٨        | (١)                      | ١٥         |         | ثم يسوى =   | ثم يسوى الأثقل  |
| ٩٩٦        | (٢)                      | الرسم      |         | ٢٤<br>٤٤  | ٢٤٤<br>١٤٤  |

**OUR HERITAGE**

# **KITAB AL MUSIQA AL KABIR**

**BY**

**PHILOSOPHER ABU NASSR MOHAMMED IBN MOHAMMED  
IBN TARKHAN AL FARABI**

**WHO DIED IN 339 A. H.**

**Edited and expounded by  
GHATTAS ABD-EL-MALEK  
KHASHABA**

**Revised and introduced by  
Dr. MAHMOUD AHMED  
EL HEFNY**

**THE ARAB WRITER  
Publishers & Printers  
Cairo**